গোলাপ বাড়ী

'কৃষিক্ষেত্র,' 'সবজীবাগ,' 'ফলকর,' 'মালঞ্চ' প্রভৃতির

প্রণেতা

শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে, F. R. H. S.

Late Superintendent of Gardens, Raj-Durbhanga,
of the Nizamat Gardens, Murshedabd,
Formerly of the Cossipur Horticultural
Institution

প্রণীত

কলিকাতা

সন ১৩১৫ সাল।

৩ নং ফড়িয়াপুকুর ষ্ট্রীটস্থ "ইলিসিয়ম প্রেসে"
শ্রীহরিচরণ দাস দ্বারা মুদ্রিত ও প্রকাশিত।

মূল্য বার আনা মাত্র

উৎসর্গ

অশেষগুণালঙ্কৃত বহু মানাস্পদ

শ্রীল শ্রীযুক্ত রাজা প্রভাতচন্দ্র বড়ুয়া বাহাদুর

মহোদয়ের করকমলে

এই ক্ষুদ্র

গোলাপ-বাড়ী’

গ্রন্থকারের

প্রাণস্পর্শী শ্রদ্ধা সহকারে

অর্পিত হইল।

ভূমিকা।

আজ পর্য্যন্ত বাঙ্গালা ভাষায় গোলাপ সম্বন্ধে আদৌ কোন পুস্তক প্রকাশিত হয় নাই। সুতরাং 'গোলাপ-বাড়ী' বঙ্গ সাহিত্যে নূতন ও একমাত্র পুস্তক। পুস্তক কিন্তু সম্পূর্ণ নহে, একথা আমি নিজেই স্বীকার করিতেছি। গোলাপ সম্বন্ধে লিখিবার ও বলিবার অনেক আছে কিন্তু এই ক্ষুদ্র পুস্তকে তৎসমুদায়ের বিস্তৃত আলোচনা সম্ভবপর নহে। নিজের অভিজ্ঞতার সংক্ষিপ্তসার সঙ্কলন করিয়া গোলাপোৎসাহীদিগকে কথঞ্চিৎ সাহায্য করিবার উদ্দেশ্যে এই পুস্তক প্রকাশিত হইল। প্রকৃত-পক্ষে গোলাপ বিষয়ে জ্ঞান লাভ করিতে হইলে ইংরাজি পুস্তক পাঠ করা উচিত। গোলাপবেত্তা মহারথীগণকৃত পুস্তকের তুলনায় 'গোলাপ-বাড়ী' অতীব অকিঞ্চিৎকর, তবে এই পর্য্যন্ত বলিতে পারি যে, এই ক্ষুদ্র পুস্তক পাঠ করিয়া যদি কাহারও গোলাপ বিষয়ক আদর্শ পুস্তক পাঠের ইচ্ছা বলবতী হয় তাহা হইলেও আমার কতকটা উদ্দেশ্য সফল হইবে। রৌদ্র বৃষ্টিতে ও শিশির বাত্যায় জর্জ্জরিত না হইলে উদ্যানতায় কেহ অভিজ্ঞ হইতে পারেন না। ইহা আমাদের সাধ্যাতীত বলিয়াই আমাদিগের মধ্যে অভিজ্ঞ উদ্যানকের এত অভাব। গোলাপ সম্বন্ধে পুস্তকের অভাব বড়ই অনুভব করিয়াছিলাম বলিয়া 'গোলাপ-বাড়ী' রচনা করিলাম।

কলিকাতা
১লা অগ্রহায়ণ সন ১৩১৫ সাল।

শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে

সূচীপত্র।

গোলাপ-বাড়ী।

প্রথম অধ্যায়।

সূচনা।—গোলাপ পুষ্প বড়ই আদরের সামগ্রী। গঠন-পরিপাট্য, বর্ণের সৌন্দর্য্য, সৌরভের মাধুর্য্য প্রভৃতির সামঞ্জস্য হেতু ইহা সর্ব্বজনপ্রিয়। প্রাচীন প্রাচীনার কাছে হউক বা যুবক যুবতীর কাছে হউক কিম্বা বালক বালিকা বা শিশুদিগের নিকটে হউক, গোলাপের আদর কোথায় কম বল দেখি? গোলাপ-পুষ্পে দেবতা সন্তুষ্ট, মানুষ বিহ্বল, সুতরাং এ ফুলের আদর না হইবে কেন?—আর সে আদর কেনই বা চিরদিন না থাকিবে? পৃথিবীর যত বয়স বাড়িতেছে, জন সমাজ যতই সভ্যতার উচ্চতর সোপানে আরোহণ করিতেছে গোলাপেরও তত শ্রীবৃদ্ধি হইতেছে,—গোলাপ জাতি তত বিস্তারিত হইয়া পড়িতেছে,—গোলাপের নূতন নূতন জাতি উৎপন্ন হইতেছে। বলা বাহুল্য যে, গোলাপের আদর পৃথিবী ব্যাপিয়া অপ্রতিহত আছে বলিয়াই এত হইতেছে, গোলাপের পক্ষে ইহা বড় কম স্পর্দ্ধার কথা নহে। গোলাপের স্তূপ যখন দেবতার পাদ-পদ্ম সুশোভিত করে, বল দেখি, ভক্তের প্রাণটী তখন ভাবে কিরূপ বিভোর হইয়া যায়,—আনন্দে কিরূপ উথলিয়া উঠে! যুবক যুবতীর সম্মুখে একটী অর্দ্ধোন্মুক্ত গোলাপ স্থাপিত হইলে, সেই

যুগল প্রাণে জগৎ-ভরা কবিত্ব ঢালিয়া দেয় কিনা বল দেখি? আবার সেই সুকুমারমতি কোমলাঙ্গ শিশুটী যখন ফুল লইয়া ক্রিড়া করে তখন তাহার প্রাণে আনন্দ কত!

গোলাপ নানা গুণালঙ্কৃত বলিয়া সুকবি স্যাফো (Sappho) ইহাকে 'পুষ্পরাণী' (Queen of flowers) নামে অভিহিত করিয়া গিয়াছেন এবং তদবধি সংসারের প্রায় তাবৎ লোকেই কার্য্য দ্বারা তাঁহার উক্তির যাথার্থতার অনুমোদন করিতেছে ও সেই নামেরই প্রতিধ্বনি করিতেছে। ইহার আদর দিন দিন এত বাড়িতেছে বলিয়াই প্রায় প্রতি বৎসরই আমরা অন্ততঃ দুই চারিটা নূতন গোলাপের আবির্ভাব দেখিতে পাই, এবং সেই সঙ্গে গোলাপ গাছ ও ফুলের ব্যবসায়ের প্রসার দিন দিন বৃদ্ধি পাইতেছে।

স্বাভাবিক জন্মস্থান।

এসিয়া, ইয়ুরোপ, আফ্রিকা ও আমেরিকা—এই চারি মহাদেশেই গোলাপ গাছ স্বভাবতঃ জন্মিয়া থাকে, কিন্তু বিস্ময়ের বিষয় এই যে, অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশ খণ্ডে ইহাকে এ পর্য্যন্ত স্বাভাবিক অবস্থায় পাওয়া যায় নাই। শীতোত্তাপ নির্ব্বিশেষে সকল দেশেই গোলাপের স্বভাবিক স্থান আছে। উত্তর-আমেরিকার তুষারাবৃত গিরিশৃঙ্গ হইতে বারিহীন সাহারা মরুভূমির প্রান্তরে গোলাপকে স্বভাবতঃ জন্মিতে দেখা যায়। এই ভারতবর্ষেই নানাবিধ জল-বায়ু বিশিষ্ট দেশ আছে। হিমালয়ের শীতপ্রধান স্থানেও ইহা জন্মিতেছে আবার অল্প বারিপাতবিশিষ্ট মধ্য ভারতেও জন্মিতেছে। পার্ব্বত্য প্রদেশের কঙ্করময় দেশে ইহা জন্মিতেছে, আবার, বেলে ও এঁটেল মাটিতেও জন্মিতেছে। এই সকল কারণে গোলাপ এত বিস্তৃতি লাভ করিয়াছে।

সকল প্রকার জল-বায়ু গোলাপ গাছ সহনক্ষম বলিয়া তৎসম্বন্ধে বিবেচনা করিবার কিছু নাই, এমন কথা নহে।

আবহাওয়া, ভূমি ও মৃত্তিকা।

অনতিশীতোষ্ণ প্রদেশই গোলাপের পক্ষে প্রকৃষ্ট, কিন্তু ইহাও বলিয়া রাখি যে, গোলাপ গাছ যত সহজে ও স্বল্পকাল মধ্যে সকল প্রকার জলবায়ু সহনক্ষম হয়, এমন বোধ হয় অপর কোন গাছ হয় না। এই যে এত জাতীয় গোলাপ আমরা দেখিতে পাইতেছি, প্রায় তাহার অধিকাংশই ইয়ূরোপ,—বিশেষতঃ ইংলণ্ড ও ফ্রান্স হইতে এ দেশে প্রথম প্রবর্ত্তিত হইয়াছে, কিন্তু এ দেশে আসিয়া তাহাদিগের যে কোন বৈলক্ষণ্য ঘটিয়াছে তাহা বলা যায় না। সেই গাছ আসাম প্রদেশে জন্মিতেছে আবার পঞ্জাবেও জন্মিতেছে, কিন্তু এতদুভয়ের জলবায়ুর তুলনা করিলে আকাশ-পাতাল প্রভেদ, এ কথা বলিলে অত্যুক্তি হয় না। তাহা হইলেও, আব-হাওয়ার গুণে বা দোষে উহার বৃদ্ধিশীলতার ইতরবিশেষ হইয়া থাকে। স্বাভাবিক অল্প বারিপাতের দেশে মৃত্তিকার নিরসতা ও বায়ুমণ্ডলের শুষ্কতা নিবন্ধন তৎপ্রদেশের গাছ তেমন বৃদ্ধিশীল হয় হয় না, কিন্তু ফুল সুন্দর হয়,—যেমন গঠনে, তেমনি সৌরভে। রসা-দেশে ঠিক তাহার বিপরীত হইয়া থাকে।

গোলাপের জন্য সাধারণ জমি অপেক্ষা ঈষদুচ্চ ভূমির আবশ্যক। বর্ষায় যে স্থানে জল সঞ্চিত হইয়া দীর্ঘকাল অবস্থান করে, এরূপ জমিতে গোলাপ-বাগিচা করিলে প্রতি বৎসর বর্ষাকালে অল্পাধিক গাছ মরিয়া যায়। যে সকল ভূমি নাবাল অথবা যথায় বর্ষাকালে বন্যা আসিয়া থাকে, তাহাতে গোলাপ রোপন করা উচিত নহে। ঈদৃশ জমিতে গোলাপ-

বাড়ী করিতে হইলে সর্ব্বাগ্রে তাহাকে উচ্চ করিয়া লইতে হইবে। ভূমিকে উচ্চ করিবার জন্য, উহাতে এরূপ মাটি দেওয়া উচিত নহে যাহাতে ক্ষেত্রের অপকার হইতে পারে। সচরাচর ক্ষেত-পাথারকে উচ্চ করিতে হইলে, লোকে প্রায় বাগানের চতুর্দ্দিকে পগার কাটিয়া কিম্বা পুষ্করিণী বা ডোবা খনন করাইয়া, তাহারই মাটি ক্ষেত্রের উপরে প্রসারিত করিয়া দিয়া থাকে। খনন কালে যদি সেই পুষ্করিণী বা পগার হইতে অত্যন্ত চট্‌চটে এঁটেল অথবা বালি-মাটি উঠে, তাহা হইলে সে মাটি দিলে হয়ত ক্ষেতের মাটি গোলাপের পক্ষে খারাপ হইয়া যাইতে পারে। ক্ষেত্রের স্বাভাবিক মাটি নিকৃষ্ট ও নিঃস্ব হইয়া থাকিলে ঈদৃশ মাটি সংশোধিত করিয়াও উহাতে অত্যধিক সার প্রদান করা প্রয়োজন। জমি অতিশয় গড়েন হইলে রুক্ষদেশে মাটি নিজ শক্তি মত বৃষ্টির জল শোষণ করিতে পারে না, অধিকন্তু এরূপ জমির জল বড় শীঘ্রই শুষ্ক হইয়া যায়। ঈদৃশ জমিকে সোপানাবলীর ন্যায় থাক্-বন্দি করিয়া লইলে ভাল হয়*। উন্মুক্ত স্থানে গোলাপের বাগান করিতে হয়। এরূপ স্থানে গোলাপের বাগান বা ক্ষেত করিতে হইবে, যথায় সমস্ত দিন চৌ-চাপটে রৌদ্র পায়, অবাধে বায়ু সঞ্চালিত হয়। গোলাপ বাগানের মধ্যে কোন বড় গাছ থাকাই উচিত নহে, এবং চারি পার্শ্বে,—বিশেষতঃ পূর্ব্ব ও দক্ষিণ দিক সম্পূর্ণ মুক্ত থাকা আবশ্যক। উত্তর দিকে বৃক্ষাদি বা অট্টালিকা থাকিলে কোনই ক্ষতি হয় না এবং পশ্চিম দিকে ঈষচ্ছায়া থাকিলে 'টী' 'নয় সেট্' ও 'চায়না' জাতীয় গোলাপ কিছু ভাল থাকে।

---

* মৎকৃত কৃষি-ক্ষেত্র দেখুন।

সকল প্রকার মাটিতেই গোলাপের আবাদ করিতে পারা যায়, কিন্তু মাটি অতিশয় এটেল বা বালুকাময় হওয়া স্পৃহনীয় নহে। পাহাড়ী জায়গায় গোলাপ বড় ভাল হয়, তাহার কারণ তথাকার মৃত্তিকা কঙ্করময়। ঈদৃশ মৃত্তিকায় স্বভাবতঃ লৌহের ভাগ কিছু অধিক থাকে। এই কারণ কলিকাতার কোন কোন পুষ্পব্যবসায়ী বৈদ্যনাথ, দেওঘর, মধুপুর প্রভৃতি স্থানে গোলাপের বিস্তৃত আবাদ করিয়াছেন। মৃত্তিকা লৌহসঙ্কুল না হইলেও বিশেষ ক্ষতি নাই, কিন্তু উহা জলশোষক, জল-ধারক ও জল-নিঃসারক হওয়া বিশেষ আবশ্যক। দো-আঁশ মাটিরই একাধারে এই তিনটী গুণ থাকিতে দেখা যায় বলিয়া এইরূপ মাটিই গোলাপের পক্ষে শ্রেষ্ঠ। অনেক জমি পতিত থাকিতে দেখা যায়, এবং তাহা উলুঘাস পরিবৃত। এরূপ ক্ষেত্রকে আবাদ করিতে হইলে, শীতকালে উহাকে কোদাল দ্বারা গভীররূপে কোদ্‌লাইয়া ও হলচালনাদির দ্বারা বারম্বার উত্তম করিয়া চূর্ণ করতঃ সাধ্যমত শিকড়রাশিকে বাছিয়া ফেলা আবশ্যক। অতঃপর তাহাকে তিন চারি মাস কাল অবসর দিতে হইবে। এই কার্য্যকে সহজসাধ্য করিবার একটী বিশেষ উপায় আছে। আশ্বিন মাসে 'যো' পাইলেই উত্তম করিয়া হলচলনাদির দ্বারা ক্ষেত্র তৈয়ার করতঃ খুব ঘন করিয়া রবি শস্য বুনিয়া দিতে হয়—এরূপ করিলে উক্ত ফসল দ্বারা ক্ষেত্র ঢাকিয়া যায়, ফলতঃ উলুঘাস বা অপর আগাছা আর জন্মিতে পারে না। এইরূপ জমির পুনরুদ্ধারের জন্য মটর, কলাই, বুট, মুগ, নীল প্রভৃতির আবাদ করা প্রশস্ত, কারণ এই সকল ফসলের যবক্ষার-জান আকর্ষণ করিয়া ক্ষেত্রকে সারবান

করিবার স্বাভাবিক শক্তি আছে। বহুকাল হইতে অবিচ্ছিন্নরূপে আবাদ হওয়ায় যে সব ক্ষেত্র সারহীন হইয়া পড়ে, তাহাদিগকেও এই প্রণালীতে উদ্ধার করিতে পারা যায়।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

গো, মহিষ, ছাগ, মেষ, অশ্ব প্রভৃতির মল, মূত্র, খৈল অস্থিচূর্ণ, নীল-সিটী, গুয়ানো ইত্যাদি নানাবিধ সার নানা লোকে গোলাপের জন্য ব্যবহার করিয়া থাকে। উল্লিখিত সার সমুহের অধিকাংশই সহজলভ্য কিন্তু এই কয়টী সকল স্থানে অনায়াসে পাওয়া যায় না, তাহার মধ্যে নীল-সিটী, অস্থিচূর্ণ ও গুয়ানো প্রধান। অস্থিচূর্ণ কলিকাতার ন্যায় সহরে খরিদ করিতে পাওয়া যায়। 'গুয়ানো' দেশান্তর হইতে আনিত হইয়া থাকে, এবং কোন কোন বীজ ব্যবসায়ী উহার আমদানী করিয়া থাকেন।

সার।

গুয়ানো। ইহা আমি নিজে কখনও ব্যবহার করিবার আবশ্যকতা অনুভব করি নাই, ফলতঃ তাহার কার্য্যকারিতা সম্বন্ধে আমার নিজের কোন অভিজ্ঞতা নাই, একথা স্বীকার করিতে আমি সঙ্কুচিত বা লজ্জিত নহি। ইহার উপকারিতা সম্বন্ধে গোলাপ পালনের অধিপতিদিগের মধ্যে মতভেদ আছে। বিলাতের সুপ্রসিদ্ধ গোলাপপালক মিঃ উইলিয়ম পল বলেন যে অতি নিকৃষ্ট ও নিঃস্ব মৃত্তিকায় যে সকল গোলাপ পালিত হইয়া থাকে, তাহাদিগের পক্ষে ইহা ভাল সার হইতে পারে, কিন্তু মৃত্তিকা নির্ব্বিশেষে রোপিত গাছই যে উহা দ্বারা উপকার লাভ

করিবে এরূপ মনে হয় না। গুয়ানো সার প্রয়োগ করিলে গাছের বৃদ্ধিশীলতার বিশেষ সহায়তা হয়, গাছের শ্রীবৃদ্ধি হয়, কিন্তু পুষ্পোৎপাদন পক্ষে কোন কাজ হয় না*। মি রিভার্স্ নামক অন্য একজন বিশিষ্ট ও বহুদর্শী গোলাপ-পালক বলেন যে, গোলাপ গাছকে অনতি কাল মধ্যে পুষ্পিত করিবার পক্ষে গুয়ানো বেশ ভাল সার। এজন্য গামলার গাছের জন্য এক পাউণ্ড (প্রায় আধসের) গুয়ানোতে কুড়ি গ্যালন জল (প্রায় দুই মণ) জল, এবং ভূমিতে রোপিত গাছের জন্য উল্লিখিত পরিমাণ জলের সহিত প্রায় এক সের গুয়ানো বিমিশ্রিত করিয়া ব্যবহার করিতে হয়†। আবার শার্লি হিবার্ট সাহেব সার-কুড়ের জলীয় ভাগের সহিত জল মিশ্রিত করিয়া ব্যবহার করাই ভাল মনে করেন। এবং ইহাকেই প্রাধান্য দিয়া পরে গুয়ানোর উল্লেখ করিয়াছেন‡। ফার্মিঞ্জার সাহেব একজন ভারতীয় উদ্যানসম্বন্ধে বিশেষজ্ঞ হইয়াও গোলাপ গাছে গুয়ানো ব্যবহার করিতে পরামর্শ দেন নাই। উল্লিখিত মতামত হইতে দেখা যাইতেছে যে, খুব বেশী পরিমাণ জলের সহিত উহা ব্যবহার করিলে কাজ হইতে পারে কিন্তু আমি বলি যে, এত ঝঞ্ঝটে না গিয়া যাহা সহজপ্রাপ্য তাহাই ব্যবহার করা উচিত। গুয়ানো অতি তেজাল সার, সুতরাং উহার মাত্রা অধিক হইয়া গেলে গাছ মরিয়া যায়। ফস্‌ফেট্ ও য়্যামোনিয়া,—এই দুইটী পদার্থ গুয়ানো মধ্যে পাওয়া যায়, কিন্তু এই দুই জিনিস আরও অনেক

* William Paul's The Rose Garden.

† Rivers' Rose Amateur's Guide.

‡ Shirley Hibbert's The Amateur's Greenhouse.

জিনিসে পাওয়া যায়। সুতরাং প্রশান্ত মহাসাগরস্থ দ্বীপপুঞ্জের গুয়ানোপক্ষীর বিষ্ঠার জন্য ব্যগ্র হইবার প্রয়োজন নাই§।

সচরাচর ব্যবহারের জন্য গোবর-সারই স্পৃহনীয়, কারণ ইহা সহজেই পাওয়া যায় সুতরাং সকলেরই আয়ত্বাধীন। এই সার যত্ন পূর্ব্বক তৈয়ার করিতে পারিলে উদ্ভিদের পক্ষে বড়ই উপাদেয় হয়।

গোবর সার।

গোবরের সহিত চোনা (মূত্র) মিশ্রিত করিয়া কিছু দিন একটী ইষ্টক নির্ম্মিত চৌবাচ্ছায় কিম্বা বড় বড় পিপার (Barrel) মধ্যে সঞ্চিত করিয়া এবং তাহাতে অল্প পরিমাণে জল দিয়া রাখিলে অতি উৎকৃষ্ট সার হইয়া থাকে। চৌবাচ্ছা হউক বা পিপা হউক, যাহাতে সার রক্ষিত হইবে তাহা দিবারাত্র আবৃত থাকা আবশ্যক। একাদিক্রমে ঢাকিয়া রাখিলে তাহার মধ্যে অধিক উত্তাপ জন্মিয়া গুনবত্তার হ্রাস করিয়া থাকে। অধিক দিন ধরিয়া সার পচিতে থাকিলে, উহা পাঁকের মত হইয়া যায় এবং সে অবস্থায় উহার অন্তর্গত য়্যামোনিয়া নামক অত্যাবশ্যকীর পদার্থেরও হ্রাস প্রাপ্তি ঘটে। যাহা হউক সারের অবস্থা রসা থাকিলে ব্যবহৃত হইবার পূর্ব্বে উহার সহিত আবশ্যক মত শুষ্ক মাটি বা ঝুরা গোবর উত্তমরূপে মিশাইয়া লওয়া উচিত।

ছাগ ও মেষের নাদি (বিষ্ঠা) যে বিশেষ ফলপ্রদ তাহা আমার মনে হয় না, কিন্তু ব্যবহার করায় কোনও ক্ষতি নাই, কিছু উপকার পাওয়া যায়ই।

মেষ ও ছাগল নাদি।

অশ্বের বিষ্ঠা বড় তেজস্কর সার, সুতরাং উহার টাট্‌কা

§ প্রশান্ত মহাসাগরস্থ দ্বীপপুঞ্জে গুয়ানো নামক যে পক্ষী আছে তাহারই বিষ্ঠাকে গুয়ানো-সার বলে।

ব্যবহারে বড়ই ক্ষতি হইয়া থাকে। একস্থানে উহা কয়েক দিন সঞ্চিত হইয়া থাকিলে অতিশয় উত্তপ্ত হইয়া উঠে এমন কি উহা হইতে বাষ্প উদ্গীর্ণ হইতে থাকে। ঈদৃশ সার গাছের গোড়ায় দিলে গাছ মরিয়া যায়। ব্যবহার করিতে হইলে উহাকে উত্তমরূপে পচাইয়া লইতে হইবে। নবরোপিত কিম্বা শীর্ণ গাছে অশ্বপুরীষ দেওয়া আদৌ উচিত নহে।

আস্তাবলের আবর্জ্জনা।

সকল প্রাণীরই বিষ্ঠা অপেক্ষা মূত্র অধিক তেজস্কর। মূত্রকে তরল সাররূপে ব্যবহার করিতে হইলে গামলায় অথবা কেরোসীন-টিনের মধ্যে আবদ্ধ করতঃ কয়েক দিন রাখিলে উহা অতি উত্তম উত্তেজক সার হইয়া উঠে। এই প্রণালীতে পচিত মূত্রের সহিত চারি পাঁচ গুণ জল মিশাইয়া গাছের গোড়ায় ঢালিয়া দিতে হয়। টাট্‌কা মূত্র ব্যবহার করিতে হইলে, তাহার সহিত আট দশ গুণ জল মিশ্রিত করা আবশ্যক।

মূত্র।

গোলাপ গাছের জন্য গোবর যেরূপ সাধারণ সার, খৈলও তদনুরূপ। অপরাপর খৈল অপেক্ষা সর্ষপ খৈলই সমধিক পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে এবং এতদ্দ্বারা বিশেষ উপকারও পাওয়া যায়। সাধারণতঃ লোকে প্রায় খৈল না পচাইয়া সদ্য গাছের গোড়ায় দিয়া থাকে, কিন্তু আমি ইহার পক্ষপাতী নহি, কারণ গাছের গোড়ায় খৈল পড়িলে, মাটি হইতে রস শোষণ করিয়া উহা ফুলিয়া উঠে, পরে উত্তপ্ত হয়। এইরূপে উত্তপ্ত হইলে তবে উহা পচিতে থাকে, কিন্তু উত্তপ্ত অবস্থাতেই উহা গাছকে অনেক সময় মারিয়া ফেলে।

খৈল।

টাট্কা প্রাণীজ সার ব্যবহারে যে দোষ, সত্ত খৈল ব্যবহারেও সেই দোষ ঘটে। খৈল আট দশ দিন মধ্যেই পচিয়া গিয়া ব্যবহারোপযোগী হয়। খৈল পচাইবার জন্য বড় মাটির জায়গা বা পিপে ব্যবহার করা উচিত।* পচা খৈলের সহিত অর্দ্ধভাগ শুষ্ক বা ঝুরা গোবর সার, কিম্বা সিকিভাগ ঝুরা মাটি মিশ্রিত করিয়া লওয়া উচিত।

অস্থিচূর্ণ।

অস্থিচূর্ণ ব্যবহার এদেশে বড় কম, কিন্তু ইহার ন্যায় অমূল্য সার নাই বলিলে অত্যুক্তি হয় না। ইহা যে দুর্মূল্য সামগ্রী তাহা নহে, তবে সকল স্থানে পাওয়া যায় না। কলিকাতায় গ্রেগাম কোম্পানীর আপিসে পঞ্চাশ টাকায় প্রতি টন (সাড়ে সাতাইশ মণ) হিসাবে ক্রয় করিতে পাওয়া যায়। খৈলের ন্যায় অস্থিচূর্ণকে গামলা, পিপে বা টিনের কানাস্ত্রার মধ্যে রাখিয়া জল দিতে হয়। এই অবস্থায় তিন চারি মাস থাকিলে উদ্ভিদের ব্যবহারোপযোগী হইয়া থাকে। অস্থি-চূর্ণকে জলে ভিজাইবার সঙ্গে উহাতে সমপরিমাণ প্রাণীজ সার বা উদ্ভিজ্জ

---

* যে কোন উদ্ভিজ্জ বা প্রাণীজ সার ব্যবহার করা হউক, তাহাকে পচাইয়া লইলে উহার গরম কাটিয়া যায় সুতরাং তখন গাছের গোড়ায় সেই সার দিলে গাছের কোন ক্ষতি হয় না। সার অধিক পচিয়া গেলে উহা অকর্ম্মণ্য হইয়া যায়, এজন্য অর্দ্ধ-পচিত সারই ব্যবহার্য্য। জমিতে গর্ত্ত করিয়া তন্মধ্যে সার ফেলিয়া কিম্বা ক্ষেত্রের উপরেই কোন অনাবৃত স্থানে সার সঞ্চিত করিয়া রাখিবার কিছু দিন পরে ব্যবহার করিলে সারের সারত্ব বহু পরিমাণে হ্রাস হইয়া যায়। সার তৈয়ার করিবার প্রণালী মৎপ্রণীত কৃষিক্ষেত্রে বিশদভাবে লিখিত হইয়াছে।

সার মিশাইয়া দিলে অস্থিচূর্ণ শীঘ্র পচিয়া যায় এবং সারও অতিশয় ফলপ্রদ হইয়া থাকে। যাহা হউক অস্থিচূর্ণ পচিয়া গেলে, পাত্র হইতে উঠাইয়া উহার প্রতি মণের সহিত আধ-পচা গোবর পাঁচ ছয় মন, কিম্বা আধ পচা সর্ষপ খৈল ও তিন চারি মণ মৃত্তিকা উত্তমরূপে মিশাইয়া লওয়া আবশ্যক, নতুবা অস্থিচূর্ণ সারের তেজস্করতা হেতু গাছ ষাঁড়াইয়া যাইতে পারে*। ষাঁড়াইয়া গেলে গাছের ফলন-ফুলনের আশা থাকে না। বিগত কয়েক বৎসর হইতে অস্থি-গলিত সার আমি প্রায় বার মাসই বহু প্রকারের ফলের, ফুলের ও তরি-তরকারির-গাছে ব্যবহার করিয়া আসিতেছি। এইরূপ ব্যবহারে আশাতীত ও আশু ফল প্রাপ্ত হই বলিয়া আমি ইহার একান্ত পক্ষপাতী। এ স্থলে বিশেষরূপে বলিয়া রাখি যে অস্থিচূর্ণ হইতে আশু ফললাভ করিতে হইলে উহাকে উত্তমরূপে পচাইয়া লইতে হইবে, নতুবা উহার ফল অতি ধীরে হইয়া থাকে। সময় বিশেষে ও প্রয়োজন মত আমি উহার তরল-সারও ব্যবহার করিয়া থাকি।

গলিত পদার্থের সহিত জল মিশ্রিত করিয়া যে জলীয় সার প্রস্তুত করা যায়, তাহাকে তরল-সার বলে।

তরল-সার।

প্রাণীগণের মল-মূত্র, খৈল প্রভৃতি উদ্ভিজ্জ পদার্থের অর্দ্ধ গলিতাংশের সহিত, কিম্বা গলিত অস্থি-চূর্ণের সহিত জল মিশ্রিত করিয়া তরল-সার প্রস্তুত করিতে হয়। শুষ্ক-সার অপেক্ষা তরল-সার প্রয়োগ করিলে, অনতিকাল

---

* উদ্ভিদের অপরিমিত বৃদ্ধিশীলতাকে গ্রাম্যভাষায় ষাঁড়াইয়া যাওয়া কহে।

মধ্যে, এমন কি সাত আট দিন মধ্যে, গাছে দশাধানি হয়—গাছের প্রত্যেক গ্রন্থি হইতে শাখা উদ্গত হয়। এই কারণে তরল-সার অধিক পরিমাণে দেওয়া উচিত নহে। গাছের গোড়া হইতে নূতন কাণ্ড কিম্বা অবস্থিত মূল কাণ্ড সমূহ হইতে উপ-শাখা অতিরিক্ত সংখ্যায় উদ্গত হইলে উদ্গতির সংখ্যাধিক্য হেতু গাছ তেমন ঝাড়াল হয় না এবং তৎসমুদায় তাদৃশ তেজাল বা বড় না হইয়া শীর্ণ ও অদীর্ঘ হইয়া থাকে, ফলতঃ ফুল অধিক হইলেও, তাহার গঠন তেমন ঘন এবং আকার তেমন বড় হয় না। একদিকে তরল-সার যেমন অধিক দেওয়া উচিত নহে, অন্য দিকে তেমনি ফুল হইবার অধিক পূর্ব্বে দেওয়াও উচিত নহে। গাছে ফুল আসিবার বহু পূর্ব্বে তরল-সার প্রদত্ত হইলে, সেইরূপ হইবার সম্ভাবনা। এজন্য বিশেষ বিবেচনা সহকারে তরল-সার প্রয়োগ করা উচিত। ফুল আসিবার উপক্রম দেখিয়া, গাছে তরল-সার দিলে, ফুল বড়, ফুলের পাপ্ড়ীর সংখ্যা অধিক ও আকার বড় হয় এবং ফুলের বর্ণ অপেক্ষাকৃত উজ্জ্বল হয়।

সোরা গুঁড়াইয়া কিম্বা জলে গুলিয়া গোলাপ গাছে ব্যবহার করিলে অনেক উপকার পাওয়া যায়। সোরা-চূর্ণ ব্যবহার করিতে হইলে গাছের অবস্থা ও মৃত্তিকার শক্তি বুঝিয়া প্রত্যেক গাছে আধ ছটাক হইতে এক ছটাক যথেষ্ট। গাছ অতি ছোট কিম্বা শীর্ণ হইলে অল্প পরিমাণে, এবং পুরাতন গাছ হইলে কিঞ্চিৎ অধিক পরিমাণে দেয়। অতিশয় তেজাল গাছে, কিম্বা সারবান ক্ষেত্রে সোরা প্রয়োগ করিতে নাই, কারণ তাহা হইলে গাছ ষাঁড়াইয়া যাইবার সম্ভাবনা। নিঃস্ব মাটিতে সোরা দিলে উপকারই

সোরা।

পাওয়া যায়। গাছে সোরা প্রদান করিলে ফল অতি শীঘ্রই পাওয়া যায়, কিন্তু তাহার কার্য্য দীর্ঘকাল স্থায়ী নহে, এজন্য সোরা অপেক্ষা অপরাপর সার ব্যবহার করা ভাল। ফুলের উৎকৃষ্টতা সাধনের জন্য গাছে কুঁড়ি দেখা দিলে, তরল সোরা-সার দিতে হয়, ইহাতে ফুল বড় হয়, ফুলের বর্ণ অপেক্ষাকৃত উজ্জ্বল হয়।

চাপ্‌ড়া পোড়া।

পথ ঘাট বা মাঠ ময়দান হইতে মাটি সমেত ঘাসের চাপ্‌ড়া তুলিয়া আনিয়া ইষ্টকের পাঁজার আকারে স্তরে স্তরে সাজাইয়া অর্দ্ধ বিদগ্ধ করিয়া লইবার পরে, তাহাকে চূর্ণ করিয়া লইলেই চাপ্‌ড়া-পোড়া প্রস্তুত হইল। পাঁজার আকার দীর্ঘে, প্রস্থে ও উচ্চতায় তিন কিম্বা চারি ফুটের অধিক হওয়া উচিত নহে। প্রত্যেক দুই স্তরের মধ্যে শুষ্ক ডাল-পালা একস্তর করিয়া সজ্জিত করিয়া দিতে হয়। অনন্তর পাঁজার উপরিভাগ ও চারি পার্শ্ব মাটি ও গোবর দ্বারা লেপিয়া দিয়া নিম্নে আগুন লাগাইয়া দিতে হয়। আগুন যাহাতে জ্বলিয়া না উঠে সে দিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে। জ্বলিয়া উঠিলে বা জ্বলিবার উপক্রম দেখিলে জলের ছিটা দিয়া তাহা নির্ব্বাপিত করিয়া দিতে হইবে। প্রজ্জ্বলিত অগ্নিতে অথবা অধিক দগ্ধ হইলে চাপড়ার মাটি ইষ্টকের ন্যায় বর্ণ ধারণ করে, ফলতঃ তাহাতে দাহ্য পদার্থ কিছুই থাকে না। মাটি অর্দ্ধ দগ্ধ হইলে প্রকৃত চাপ্‌ড়া-পোড়া হইয়া থাকে। চাপ্‌ড়ার পাঁজা পোড়াইতে তিন চারি ঘণ্টা সময় লাগে। অতঃপর পাঁজা ভাঙ্গিয়া ঠাণ্ডা করিয়া চাপ্‌ড়া ও কয়লা যাহা কিছু থাকে, তৎসমুদায়কে একটী স্তূপ করিয়া তাহার মধ্যস্থলে একটী গর্ত্ত

করতঃ সমুদ্ধ পরিমাণে জল ঢালিয়া দিতে হয়। এই অবস্থায় কয়েক ঘণ্টা রাখিয়া দিলে উক্ত স্তূপের মাটি সমুদায় জল শোষণ করিয়া লইবে। এক্ষণে উত্তমরূপে উলট্‌ পালট্‌ করিয়া লইলেই উহা ব্যবহারোপযোগী হইল। এই চূর্ণের সহিত তিন চারি গুণ মাটি মিশাইয়া ব্যবহার করিতে হয়। প্রত্যেক গাছে আধ সের হইতে এক সের দিতে পারা যায়।

নীল সিটী।

পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, যে সকল জেলায় নীলের আবাদ হইয়া থাকে, সেই সকল স্থানেই উহা প্রাপ্য কিন্তু অপর স্থানে উহা পাওয়া যায় না। নীল-সিটী বেহারে পাওয়া যায়। রাজনগরের অতি সন্নিকট একটী নীলকুটি থাকায় আমি কতকগুলি করিয়া সিটী আনাইতাম। দুই তিন বৎসর আমি গোলাপ ও আঙ্গুর গাছে ব্যবহার করিয়াছি। গাছের গোড়ায় নীল-সিটী দিলে গাছ যে বড় বেশী বাড়ে তাহা মনে হয় না, তবে গাছের পত্র সমূহের বর্ণ বেশ ঘন হইয়া থাকে এবং ফুলের বর্ণও বেশ উজ্জ্বল হয়। কিন্তু নীল-সিটী যে গাছে দিয়াছি উহাতেই উই লাগিয়াছিল এবং অনেক গাছকে উই-পোকায় এক রাত্রি মধ্যে নষ্ট করিয়া দিয়াছিল। উই-পোকা গাছের মূল কাটিয়া দিত, গাছের উপরিভাগে উঠিতে দেখি নাই। এই জন্য আমি আর উহা আদৌ ব্যবহার করি না।*

নীলের মরসুমে অর্থাৎ আষাঢ়, শ্রাবণ, ভাদ্র ও আশ্বিন

---

* ক্ষেত্র হইতে নীলের গাছ কাটিয়া আনিবার পরে, তৎসমুদায়কে পচাইয়া নীল বাহির করিয়া লওয়া হয়। অবশিষ্ট যে সকল ডাল-পালা থাকে তাহা পুনরায় নীলের ক্ষেত্রে সাররূপে প্রসারিত করিয়া দেওয়া হয়। এই সকল ডাল-পালাকে 'সিটী' বলে।

মাসে যখন নীলকুঠীতে নীল প্রস্তুত হয়, সেই সময়ে নীলকুঠী হইতে রাশি রাশি নীলের জল বহিষ্কৃত করিয়া দেওয়া হয়। এই জল ঘন ও ঘোর নীল বর্ণের। এই জল সংগ্রহ করিয়া তাহাতে ৪।৫ গুণ জল মিশ্রিত করিয়া গাছের গোড়ায় তরল সাররূপে ব্যবহার করিতে পারিলে গাছ বৃদ্ধিশীল হয়,—ফুল ও সুন্দর হইয়া থাকে।

নীলের-জল।

বিল, ডোবা ও পুষ্করিণীর জল কার্ত্তিক মাস হইতে ক্রমে যত শুষ্ক হইতে থাকে, তত তাহাদিগের পার্শ্বদেশ,—ক্রমে তলদেশ পর্য্যন্ত তত জাগিয়া উঠে। এই সকল স্থানের মাটি কাটিয়া আনিয়া অল্পাধিক পরিমাণে গাছের গোড়ায় দিলে, গাছ সকল অল্পদিন মধ্যে তেজাল হইয়া উঠে এবং তাহাতে প্রচুর ফুল হইয়া থাকে।

পাঁক মাটি।

তৃতীয় অধ্যায়।

ভরা-বর্ষা ও গ্রীষ্মকাল ব্যতীত অপর সকল সময়েই গোলাপ-গাছকে ভূমিতে রোপন করিতে পারা যায়। উল্লিখিত দুই সময়ে যে গোলাপ গাছ কেন ভূমিতে রোপন করা যায় না, তাহার কারণ আছে। গ্রীষ্ম-কালের প্রখর উত্তাপ বশতঃ নব-রোপিত গাছ অতি কষ্টেই জীবিত থাকিতে সমর্থ হয়, অনেক সময়ে মরিয়া যায়। বর্ষা-কালে ভূমিতে গাছ রোপন করিবার পক্ষে আপত্তি এই যে, সে সময়ে মাটি অত্যন্ত ভিজা বা কাদাটে থাকে, তন্নিবন্ধন গাছকে সুচারুরূপে ভূমিতে রোপন করিতে পারা যায় না।

রোপনের সময়।

যে সময়ে মাটি শুষ্ক অথচ ঈষৎ রসা থাকে, গাছ রোপনের পক্ষে তাহাই উৎকৃষ্ট সময়। ঈদৃশ মৃত্তিকা সহজেই চূর্ণ হইয়া যায়, সুতরাং এরূপ সময়ে রোপন করিলে, রোপিত বৃক্ষ অনতি-কাল মধ্যেই মৃত্তিকায় সংলগ্ন হইয়া গিয়া নূতন নূতন মূল চারিদিকে প্রসারিত করিতে থাকে ও উপরিভাগে নবপল্লবে সুশোভিত হইয়া উঠে। মাটির অবস্থা কাদাটে থাকিলে, রোপনের জন্য গর্ত্ত খনন কালে তদভ্যন্তরস্থিত তাবৎ মাটি চাপ বাঁধিয়া যায়, ফলতঃ উত্তমরূপে গাছ রোপিত হয় না, পরে সেই সকল মাটির চাপ ক্রমে হয়ত কঠিন হইয়া যায় ও তাহাতে নবরোপিত বৃক্ষের বৃদ্ধিশীলতার ব্যাঘাত ঘটায়।

গোলাপ গাছ রোপনের পক্ষে কার্ত্তিক মাসের প্রথমভাগ হইতে পৌষ মাসের শেষ পর্য্যন্ত—এই তিন মাস অতি উত্তম সময়। এই সময়ে মাটি বেশ রসা থাকে, অথচ বর্ষার ভয় থাকে না, দিবা ভাগ ছোট ও রাত্রি কাল দিন দিন বড় হইতে থাকে,—তজ্জন্য সূর্য্যের উত্তাপ সে সময়ে প্রখর না হইয়া মধুর হইয়া থাকে। তাহা ব্যতীত শিশিরপাত হেতু রোপিত বৃক্ষ প্রত্যহই স্নাত হয়। উল্লিখিত কারণে এই সময়ই গোলাপ রোপন করা উচিত। অতঃপর মধ্যম সময় মাঘ ফাল্গুন মাস। এ সময়ে দিন ক্রমশঃ বড় ও রাত্রি ছোট হইতে থাকে, রৌদ্রের প্রখরতা বৃদ্ধি পাইতে থাকে। ইহার অল্পদিন মধ্যেই গ্রীষ্ম-কাল আসিয়া পড়ে, সুতরাং গাছে সমধিক পরিমাণে জল সেচন করিবার প্রয়োজন হয়। উক্ত কয়েক মাসের মধ্যে যাঁহারা গোলাপ রোপন করিতে সমর্থ না হয়েন, তাঁহাদিগকে অগত্যা গ্রীষ্ম বা বর্ষাকালে রোপন করিতে হয়। গ্রীষ্ম ও

বর্ষাকালে রোপন না করিয়া বরং জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ ভাগে কিম্বা আষাঢ় মাসের প্রারম্ভে দুই এক পস্লা বারিপাত হইলে, এক দফা গোলাপ গাছ রোপন করিতে পারা যায়।

বিস্তৃত ক্ষেত্রে, বা বহুসংখ্যক গাছ রোপন করিতে হইলে শেষোক্ত সময় উদ্যান-স্বামীর পক্ষে সুবিধাজনক হইতে পারে কারণ বহুসংখ্যক গাছ রোপন করিয়া, কৃত্রিম উপায়ে বহুদিন যাবৎ সেই সকল গাছে জল সেচন করিতে হয় না।

শীতকালে গোলাপ রোপনের সপক্ষে আর একটী বিশেষ যুক্তি আছে। সচরাচর সকলকে দূরদেশ হইতে গাছ আনাইয়া রোপন করিতে হয়। শীতকালে আনাইতে পারিলে গাছ বড় বেশী মরে না কিন্তু গ্রীষ্মকালে আনাইলে পথে আসিতে আসিতে এবং যথা স্থানে আসিয়া পৌছিয়া শুকাইয়া বা মরিয়া যায়।

চালানী গাছ।

চালানী গাছ সচারচর বাক্স মধ্যে আবদ্ধ হইয়া আইসে, তন্নিবন্ধন কয়েক দিবস উহারা বায়ু ও আলোক সম্ভোগে বঞ্চিত থাকে, ফলতঃ উহাদিগের প্রকৃতি কিছু পরিবর্ত্তিত হইয়া যায়। এইজন্য বিদেশ হইতে গাছ আসিয়া পৌছিলে, তৎপর তাহাদিগকে ভূমিতে রোপন না করিয়া, বায়ু ও রৌদ্র সহনে দুই একদিন অভ্যস্থ করিয়া লইবার পরে, রোপন করিতে পারিলে ভাল হয়। অল্পাধিক দিন আবদ্ধাবস্থায় থাকিবার পরে সহসা আলোকাদির সংস্পর্শে আসিলে সকল না হউক—কতকগুলি গাছ ঝাঁন্ খাইয়া মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা। রৌদ্রের তেজে গাছ ঝলসিয়া গেলে ঝাঁন্ খাওয়া বলে। চালানী গাছ আসিয়া পৌছিলে উহার আবরণ

উন্মোচিত করিয়া ছায়াযুক্ত বায়ুপ্রবাহিত স্থানে ছয় সাত ঘণ্টা রাখিবার পরে গাছগুলির উপরে ঈষৎ জলসেচন করিতে হয়। এতদ্দ্বারা উদ্ভিদ স্নাত ও বিধৌত হয়। এ অবস্থায় গাছের গোড়ায় জল দিবার বড় আবশ্যক হয় না কারণ গোড়া প্রায় সিক্ত থাকে। অতঃপর অপরাহ্নে বাক্সসমেত গাছগুলিকে বহির্দ্দেশে আনিয়া সমস্ত রাত্রি তদবস্থায় রাখিয়া, প্রাতে নয় দশ ঘটিকার সময় পুনরায় ঈষচ্ছায়া স্থানে রাখিতে হইবে কিম্বা তদুপরে কোন আচ্ছাদন দিতে হইবে। অতঃপর দুই এক দিন পরে অপরাহ্নে উহাদিগকে যথাস্থানে রোপন করিতে হইবে। ইতিমধ্যে যদি বৃষ্টি হইয়া মাটি অতিশয় রসিয়া গিয়া থাকে অর্থাৎ ভূমি খনন করিলে মাটি কাদাটে হইয়া যাইবার সম্ভবনা থাকে, তাহা হইলে যাবৎ মাটিতে পুনরায় না 'যো' হয় তাবৎকাল অপেক্ষা করিতে হইবে। ইহাদিগের মধ্যে যে সকল গাছ ঝান্ খাইয়াছে, তাহাদিগকে একবারে নির্দ্দিষ্টস্থানে স্থায়ীরূপে রোপন না করিয়া, আপাততঃ কিছুদিনের জন্য চারা-বাড়ীতে কিম্বা কোন অনতিরৌদ্র স্থানে রাখিলে বা হাপোর দিতে পারিলে অল্পাধিক কাল মধ্যে উহারা সাম্‌লাইয়া উঠিতে পারে।—যাহা হউক, রোপন করিবার পূর্ব্বে প্রত্যেক গাছের শুষ্ক ও শীর্ণ শাখা প্রশাখা কাটিয়া ফেলা এবং অবশিষ্ট শাখাগুলির গোড়া হইতে ছয় বা আট অঙ্গুলি রাখিয়া উপরিভাগ ছাঁটিয়া দিতে হইবে। শাখা দীর্ঘ ও বহুসংখ্যক থাকিলে গাছ ঝিমাইয়া পড়ে, কারণ নবরোপিত উদ্ভিদ আপাততঃ কয়েক দিন স্ব স্ব অবয়বকে পোষণ করিবার উপযোগী পদার্থ ভূমি বা বায়ুমণ্ডল হইতে আহরণ করিতে

সমর্থ হয় না; অপরন্তু রৌদ্র ও বাতাসের দ্বারা বহু পরিমাণ রস আকর্ষিত হইয়া, উদ্ভিদকে দুর্ব্বল করিয়া ফেলে। কিন্তু উল্লিখিত প্রণালীতে গাছের ডাল ছাঁটিয়া দিলে সে আশঙ্কা থাকে না বরং সেই সকল অংশ কর্ত্তিত হওয়ায়, উদ্ভিদের শক্তি অবশিষ্টাংশের শ্রীবৃদ্ধি সাধনে নিযুক্ত হইয়া থাকে।

গোলাপ গাছ রোপন করিতে হইলে তাহাদিগের পরস্পরের মধ্যে কতটা স্থান ব্যবধান থাকা উচিত তাহা স্থির করিবার জন্য কয়েকটী বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। গোলাপের ছোট বড় অনেকগুলি বিভাগ আছে এবং প্রত্যেক বিভাগেই অল্প বা অধিক সংখ্যক জাতির গোলাপ আছে। প্রত্যেক বিভাগের জাতি সমূহের মধ্যে পরস্পরের প্রাকৃতিক সামঞ্জস্যতা বহু পরিমাণে পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু এক বিভাগের সহিত অপর বিভাগের তুলনা করিলে অনেক পার্থক্য দেখিতে পাওয়া যায়। হাইব্রিড্-পার্পেচুয়াল (Hybrid perpetual), টী (Tea-scented), নয়সেট্ (Noisette), বোরবোঁ (Bourbon), মস্ (Moss), ডামাস্ক (Damask), চায়না (China) প্রভৃতি কয়টি বিশেষ উল্লেখ যোগ্যবিভাগ। জাতি নির্ব্বিশেষে একই ক্ষেত্রে বা কেয়ারিতে নানা জাতির গোলাপ রোপিত হইলে বৃদ্ধিশীল, দীর্ঘ-শাখী ও লতিকাস্বভাব গাছগুলি দ্বারা অপেক্ষাকৃত কোমলস্বভাব ও ক্ষুদ্র জাতীয় গাছগুলি অল্পদিন মধ্যেই ঢাকিয়া যায়, তন্নিবন্ধন শেষোক্ত জাতির গাছ সমূহ বায়ু ও আলোকাভাবে এবং ঘনতাবশতঃ সুশৃঙ্খলে বর্দ্ধিত হইবার সুবিধা পায় না, সুতরাং ঈদৃশ গাছ হইতে

বৃক্ষ পরস্পরে ব্যবধান।

পুষ্প পাইবার প্রত্যাশা করা বিড়ম্বনা মাত্র। প্রত্যেক বিভাগীয় গোলাপের জন্য ভিন্ন ভিন্ন চৌকা বা পটী বা কেয়ারি রচনা করিতে হইবে। ভিন্ন ভিন্ন বিভাগীয় গোলাপদিগকে স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র স্থানে রোপন করিলে আরও একটী বিশেষ সুবিধা এই যে, সাময়িক সেবার জন্য উদ্যানস্বামী বা উদ্যানপালকে বিব্রত হইতে হয় না। প্রত্যেক বিভাগের গোলাপের সাময়িক পাটের জন্য সময় নির্দ্দিষ্ট আছে। সকল শ্রেণীর গোলাপ একত্রে থাকিলে বাছিয়া প্রত্যেকটীকে স্বতন্ত্রভাবে সেবা করা বড় কঠিন ব্যাপার। হাইব্রিড্-পার্পেচুয়াল, মস্, ও ডামাস্ক জাতির অনতিবৃদ্ধিশীল গাছকে তিন ফুট এবং উহা-দিগের মধ্যে যাহারা বৃদ্ধিশীল, তাহাদিগকে চারি ফুট অন্তর রোপন করা উচিত। টী জাতীয় গাছ সকল হইতে সমূহ পরিমাণে শাখা প্রশাখা উদ্গত হয় এবং এই সকল গাছ উর্দ্ধে অধিক উচ্চ না হইয়া পার্শ্বদেশেই প্রসারিত হয় এজন্য ইহাদিগের প্রত্যেকের জন্য চারি ফুট হইতে পাঁচ ফুট স্থান দিতে হয়, কিন্তু ইহাদিগের মধ্যে যাহারা অধিক প্রসারক তাহাদিগকে ছয় ফুট স্থান দেওয়া আবশ্যক হয়। নয়সেট্ জাতীয় গাছগুলি লতিকাপ্রকৃতি, সুতরাং তাহাদিগকে এরূপ স্থানে রোপন করিতে হয় যথায় তাহারা কোন অবলম্বন পাইয়া অনায়াসে অনেক দূর অবধি বিস্তৃত হইতে পারে। মার্সাল-নীল, ক্লথ-অব-গোল্ড লা-মার্ক প্রভৃতির ফুলের পরিমাণ যেমন অধিক হয়, তেমনি গাছের শ্রী ও মনোহর। বিস্তৃত তৃণ-বীথিকা (Lawn) মধ্যে দূরে দূরে কিম্বা ঈষদুচ্চ ও মধ্যস্থলে প্রত্যেক গাছের জন্য একটী করিয়া কেয়ারি করিয়া দিলে, সেই সকল কেয়ারির গাছ অবাধে

বিস্তৃতি লাভ করিতে সমর্থ হয়। নানাবিধ গঠনের জাফরিতে কিম্বা প্রাচীরের গাত্রে কিম্বা কোন স্তম্ভের সহিত সম্বদ্ধ করিয়া দিলে তহারা সেই অবলম্বনকে ক্রমে সুন্দররূপে ঢাকিয়া ফেলে তখন দেখিতে বড় সুন্দর হয়। তবে কোন কেয়ারি মধ্যে কতকগুলিকে একত্রে রোপন করিতে হইলে প্রত্যেকের জন্ম চারি পার্শ্বে ৮।১০ ফুট স্থান থাকা প্রয়োজন। (Province) প্রভিন্স ছোট জাতীয় গাছ—কদাচ দুই ফুট উচ্চ হয়। ইহাদিগকে উদ্যানের পথিপার্শ্বস্থ হাঁসিয়া (border) মধ্যে দেড় বা দুই ফুট অন্তর রোপন করিতে হইবে। এতদ্ব্যতীত হাইব্রিড্-পার্পেচুয়াল বিভাগের মধ্যে ডিভোনিয়েন্‌সিস্ (Devoniensis), জুলস-মার্গটিন (Jules margottin), টী বিভাগের রেণি-ডি-হেন্‌রিয়েট, (Reine-de-Henriette) প্রভৃতি লতানিয়া গোলাপের জন্ম নয়সেট্ জাতীয় গোলাপের মত স্থান দিতে হইবে।

গোলাপের শত শত জাতি আছে, কিন্তু তাহাদের প্রত্যেকটী চিনিয়া রাখা বড় কঠিন কথা। যাঁহারা সর্ব্বদা গোলাপ লইয়া ব্যাপৃত আছেন, তাঁহারা কেবল গাছ দেখিয়া উহাদিগের নাম বলিতে পারেন, কিন্তু কিছু দিন গোলাপ গাছের চর্চ্চা করিলে কতকগুলি বিশেষ বিশেষ গোলাপ গাছকে চিনিয়া রাখিতে পারা যায়। সকল গোলাপ গাছকে চিনিতে না পারিলে তত ক্ষতি হয় না কিন্তু কোন গাছটী কোন বিভাগের অন্তর্গত সে বিষয়ে অভিজ্ঞতা লাভ করিবার নিমিত্ত চেষ্টা করা উচিত। একটু সূক্ষ্মদর্শন থাকিলেই সে বিষয়ে কৃতকার্য্য হইতে পারা যায়।

গাছ রোপিত হইবার পরে, জল সেচন করিতে হয়।

জল সেচন করিবার ২।১ দিন পরে ক্রমে মাটি ফাটিতে থাকে, তন্নিবন্ধন মাটির ভিতরে আলোক, বাতাস ও রৌদ্র প্রবিষ্ট হইয়া থাকে, কিন্তু মূল এ সকল চাহে না—ইহাতে গাছের অনিষ্ট হয়। এই অনিষ্টাশঙ্কা বিদূরিত করিবার জন্ত এবং মৃত্তিকাকে শীতল বা সিক্ত রাখিবার জন্য গাছের গোড়ায় থালা বা আল্ বাঁধিয়া তাহাতে দুই তিন অঙ্গুলি পুরু করিয়া যে কোন অর্দ্ধ বিগলিত (half-rotten) সার বিস্তারিত করিয়া দিতে হয়। এই পদ্ধতিকে ইংরাজিতে মলচিং (mulching) কহে। এইরূপে গাছের গোড়া ঢাকিয়া দিলে অনেক উপকার পাওয়া যায়, তাহার মধ্যে আরও কয়েকটীর উল্লেখ করিতেছি। গাছের গোড়া ঢাকিয়া দিলে মৃত্তিকার ছিদ্রপথ সমূহ ক্রিয়াশীল থাকে, ফলতঃ সূর্য্যরশ্মির আকর্ষণে প্রতিনিয়ত ভূগর্ভ হইতে রস উপরিভাগে আসিতে থাকে, তন্নিবন্ধন উদ্ভিদের রসাভাব হয় না। অতঃপর, ছিদ্রপথ সমূহের মুখ মুক্ত থাকায় জল সেচন করিলে বা বারিপাত, হইলে তাবৎ জলই অবিলম্বে মৃত্তিকা মধ্যে শোষিত হইয়া যায়। এই-রূপ গোড়া ঢাকিবার জন্য গৃহস্থ বাড়ীর আবর্জ্জনা কিম্বা ছাইও ব্যবহার করিতে পারা যায়, কিন্তু যে কোন সামগ্রী ব্যবহৃত হউক, তাহা অতিশয় গলিত কিম্বা ধূলিবৎ গুড়া না হইয়া দানাদার ও স্থূল হইলে ভাল হয়। গলিত বা সূক্ষ্ম চূর্ণ পদার্থ প্রয়োগ করিলে উহা শীঘ্রই মাটির সহিত মিশাইয়া যায়, সুতরাং তত ফলপ্রদ হয় না। গাছের গোড়া ঢাকিয়া দিবার প্রধান উদ্দেশ্য সাধিত হইয়াও, উল্লিখিত আবর্জ্জনা বা সার ক্রমে বিগলিত হইয়া মৃত্তিকা মধ্যে প্রবেশ লাভ করতঃ তরল সারের

গাছের গোড়া ঢাকা।

কার্য্য করে, তদ্দ্বারা 'উদ্ভিদগণ তেজাল হইয়া উঠে'। কেবল যে নবরোপিত গোলাপের জন্য এই ব্যবস্থা তাহা নহে, যে কোন গাছের জন্যই এবং যখন তখন এ প্রণালী অবলম্বন করিতে পারা যায়।

রোপন প্রণালী।

রোপন করিবার পূর্ব্বে ক্ষেত্র, কেয়ারি বা পটি,—যেস্থানে গাছ রোপন করিতে হইবে, কার্য্যের সুশৃঙ্খলা ও উদ্যানের শ্রীবৃদ্ধির জন্য সঙ্কল্পিত স্থানের একটী মোটা-মোটি নক্‌সা অঙ্কিত করতঃ, কোন গাছটী কোথায় রোপন করিতে হইবে,—প্রত্যেক গাছ কতদূর অন্তর বসিবে ইত্যাদির নির্দ্ধারণের জন্য উক্ত নক্‌সাতে চিহ্ন দিয়া রাখিলে কার্য্যকালে কার্যের শৃঙ্খলা হয়,—সময়েরও অনেক সাশ্রয় হয়। অনন্তর সেই নক্‌সার চিহ্ন অনুসারে ভূমিকে চিহ্নিত করিয়া, চিহ্নিতস্থানে একটী করিয়া দুই ফুট ব্যাস ও দুই ফুট গভীর গর্ত্ত খনন করিতে হইবে। মাটি আল্‌গা ও সারাল হইলে গর্ত্তের আয়তন ছোট করিলে চলিতে পারে। অনন্তর গর্ত্ত হইতে উত্তোলিত মাটিকে দুই একদিন প্রসারিত করিয়া রাখিবার পরে মুদ্গর বা খুরপির দ্বারা চূর্ণ করতঃ সেই মাটির সহিত সমপরিমাণ স্থূল সার মিশ্রিত করিতে হইবে এবং তাহা হইতে তৃণাদির শিকড় ও ইট-পাটকেল বাছিয়া ফেলিতে হইবে। এই সকল প্রাথমিক কার্য্য সমাধা করিয়া পরিষ্কার দিনে অপরাহ্ন কালে নির্দ্দিষ্ট স্থানে এক একটী গাছ রোপন করিতে হইবে। উত্তোলিত মাটি নিতান্ত শুষ্ক হইয়া থাকিলে কিঞ্চিৎ জল সেচন করতঃ মাটিকে উত্তমরূপে উলট্‌-পালট্‌ করিয়া লওয়া উচিত, কিন্তু স্মরণ রাখিতে হইবে যে, জল সেচন দ্বারা মাটি যেন

কাদাটে হইয়া না যায়। মাটি ঈষৎ রসা হইবে অথচ বেশ দানা বাঁধিয়া ঝুরা থাকিবে। এক্ষণে রোপনীয় চারার তাবৎ রুগ্ন ও শুষ্ক ডালগুলিকে গোড়া ঘেঁসিয়া কর্ত্তন করিয়া গর্ত্ত মধ্যে অল্প মাটি দিয়া, সেই মাটিকে হস্ত দ্বারা বেশ করিয়া চাপিয়া দিতে হইবে। চারা গাছের ডালগুলি সংখ্যায় অধিক, কিম্বা অধিক দীর্ঘ হইলে তাহা কাটিয়া কম ও ছোট করিয়া দেওয়া উচিত। চালানী গাছের গোড়ায় প্রায় এটেল' মাটি থাকে। এই মাটি সমেত গাছ রোপন করিলে, শিকড় সমূহ সে মাটি ভেদ করিতে সহজে সক্ষম হয় না, সুতরাং সেই মাটির চাপ অল্পাধিক ভাঙ্গিয়া দিয়া গাছ রোপন করা কর্ত্তব্য। এক্ষণে গাছটীকে গর্ত্তে বসাইয়া চারিদিক হইতে মাটি দিয়া গর্ত্ত পূর্ণ করতঃ খুরপী বা নিড়েনের বাঁট দ্বারা মাটিকে বেশ করিয়া চাপিয়া দিতে হইবে, বলা বাহুল্য যে, মাটি যেন কঠিন হইয়া না যায়, কারণ তাহা হইলে মাটির রস শোষণ করিবার পক্ষে ব্যাঘাত ঘটিবে।—চারা, একটী মূল কাণ্ডযুক্ত হইলে তাহাকে ঈষৎ হেলাইয়া রোপন করা ভাল। হেলাইয়া পুতিলে শীঘ্রই তাহার গাত্র হইতে নূতন শাখা উদ্গত হয়। চারা গাছকে ভবিষ্যতে দাঁড়া-গাছে (Standard) পরিণত করিবার উদ্দেশ্য থাকিলে সরল ভাবে রোপন করা উচিত কিম্বা রোপিত হইবার পরে উহা হইতে যে ডালটি সরল ও উর্দ্ধাভিমুখী হইয়া উদ্গত হইবে, সেইটিকে বজায় রাখিয়া অপরগুলিকে কাটিয়া ফেলিতে হইবে।

গাছ রোপন করা হইলে, উহার শিরোভাগ হইতে জল ঢালিয়া তাবৎ গাছটী ভিজাইয়া দিতে হইবে, গাছের উপরিভাগে জল সেচন করিলে সেই জল পরে গোড়ার মাটিকেও সিক্ত

করিয়া দেয়। রোপিত চারা জোড়-কলম হইলে, রোপণের ৫।৭ দিবস পরে জোড়ের উপরিভাগস্থিত জয়ঘণ্টীর অংশকে তীক্ষ্ণ ছুরী দ্বারা সাবধানে কাটিয়া দিতে হয়। কলম অধিক দিনের হইলে হাপোরে থাকিবার কালেই জয়ঘণ্টাকে কাটিয়া দেওয়া হইয়া থাকে। জোড়ের নিম্নাংশে জয়ঘণ্টাতে ফেঁকড়ি উদ্গত হইয়া থাকিলে রোপণ কালে ভাঙ্গিয়া দেওয়া আবশ্যক। জয়ঘণ্টীকে বর্দ্ধিত হইতে দিলে কলম নিস্তেজ হইয়া পড়ে।

চতুর্থ অধ্যায়

—:•:—

শ্রেণী বিভাগ

গোলাপ বৃক্ষ ছোট বড় অনেকগুলি শ্রেণীতে বিভক্ত। এস্থলে কেবল বিশেষ বিশেষ কয়েকটী শ্রেণীর বিষয় আলোচিত হইবে। সেই সকল শ্রেণীর মধ্যে চির-শঙ্কর বা হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল (Hybrid Perpetual), বোরবোঁ (Bourbon), মস্ (Moss), মস্ক (Musk), ডামাস্ক (Damask), নয়সেট (Noisette) টী (Tea-scented), ফেয়ারি (Fairy rose), রোজা ইণ্ডিকা (Rosa Indica) প্রধান। প্রত্যেক শ্রেণী,—অল্পাধিক প্রকারের সমষ্টি। গোলাপ জাতির মধ্যে এত প্রকারের গাছ আছে যে সহজে অনেক গাছকে চিনিয়া উঠিতে পারা যায় না, এজন্য সকল গাছকে বিশেষরূপে চিনিয়া রাখিবার চেষ্টা করা উচিত। প্রত্যেক গাছটীকে চিনিতে না পারিলেও, উহারা যে কোন কোন শ্রেণীর অন্তর্গত তাহা চিনিয়া

রাখিতে কষ্ট হয় না। গাছের নাম জ্ঞাত না থাকিলে প্রকৃতি দেখিয়া কোন গাছ কোন শ্রেণীর অন্তর্গত তাহা বুঝিতে পারিলে অনেক সময় উপকার দর্শিয়া থাকে। এজন্য অনেক গোলাপ-পালক গাছে নাম বা নম্বর লিখিয়া রাখেন। নাম বা নম্বর অধিক দিন স্থায়ী হয় না, কারণ শিশির, বৃষ্টি, ধূলা ও কাদায় লেখা মুছিয়া যায়, টিকিট খসিয়া যায়। গাছ রোপণের পর কাগজে নক্‌সা করিয়া তাহাতে নাম বা নম্বর লিখিয়া রাখিলে সর্ব্বাপেক্ষা উত্তম ও স্থায়ী কাজ হয়। এইরূপ বন্দোবস্ত করিবার সঙ্গে প্রত্যেকটীকে চিনিয়া রাখিবার চেষ্টা করা আরও ভাল। গাছ চিনিয়া রাখা ব্যবহারিক অভিজ্ঞতার অধীন। যাহা হউক, এক্ষণে গোলাপের শ্রেণীগত বিশেষত্বের বিষয় আলোচনা করা যাউক।

১ নং চিত্র

হাইব্রিড পার্পেচুয়াল

হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল-শ্রেণী অতি বৃহৎ এবং বোধ হয় গোলাপের সকল শ্রেণী হইতেও বৃহৎ। এই শ্রেণীর তাবৎ গাছই উর্দ্ধমুখী সরল শাখা-সম্পন্ন হইয়া থাকে। ইহাদিগের শাখা, পত্র ও পুষ্প-বৃন্ত সমূহ অপেক্ষাকৃত কঠিন হয়। ইহাদিগের তাবৎ শাখা মূলদেশ হইতে উদ্গত হইয়া ছড়ির ন্যায় সরল হয়, এই জন্য উহাদিগের শাখাপল্লবকে ছড়ি বলাই সঙ্গত। এই জাতির গাছ

শীতোত্তাপসহ, এজন্য ইহারা Hardy বলিয়া পরিচিত। গাছের আকার ও বৃদ্ধিশীলতা অনুসারে হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল জাতির গাছ তিন ভাগে বিভক্ত। যে সকল গাছের ছড়ি ৬।৭ ফুট দীর্ঘ ও তেজাল হয়, তাহাদিগকে অতি-বাড়ন্ত বা Vigourous; যাহাদিগের ছড়ি ৪।৫ ফুট দীর্ঘ ও গাছের প্রকৃতি মাঝ-বাড়ন্ত তাহাদিগকে তেজাল বা Robust, এবং যাহাদিগের পল্লব ৩।৪ ফুট দীর্ঘ হয় ও গাছ ধীরবর্দ্ধক, তাহাদিগকে ধীর-বর্দ্ধক বা Moderate grower বলা যায়। হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল জাতি সাধারণতঃ শীতকালে পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে কিন্তু তাহাদিগের মধ্যে কতকগুলি বর্ষাকালে দ্বিতীয়বার পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। শরতের শেষ ও হেমন্তের প্রারম্ভে ইহাদিগকে ছাঁটিয়া দিতে হয়। ইহাদিগের পুষ্প সুগন্ধদায়ক, এবং বর্ণ প্রায় অধিকাংশেরই লাল শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত।

বোরবোঁ

বোরবোঁ জাতীয় গাছ অনেকটা হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল ধরণের কিন্তু তদপেক্ষা ঝাড়াল হইয়া থাকে। এই শ্রেণীগত যেগুলি বৃদ্ধিশীল তাহাদিগকে দেয়ালের গায়ে বা খুঁটিতে নিয়ন্ত্রিত করিয়া দিলে চলে। ছোট জাতির গাছ গুলিকে গামলায় রাখিবার উপযোগী।

মস

'মস' জাতির পুষ্প-বৃন্ত শৈবাল সদৃশ পদার্থ সমন্বিত, এজন্য তাহাদিগকে মস্' গোলাপ নামে অভিহিত করা হইয়া থাকে। 'প্রভিন্‌স' জাতীয় গোলাপ হইতে মস জাতির উৎপত্তি বলিয়া অনেকে মনে করেন। এতদুভয় শ্রেণীর একই গাছ হইতে বিভিন্ন বর্ণের পুষ্প উৎপন্ন হইতে প্রায় দেখা যায়। যে শাখায় ভিন্ন বর্ণের পুষ্প উৎপন্ন হয়,

সেই শাখাকে জোড়-কলম দ্বারা স্বতন্ত্র করিয়া লইলে একটী নূতন জাতির গোলাপ লাভ হয়। এইরূপে প্রভিন্স হইতে মস জাতি প্রথম উৎপন্ন হয়। মস জাতির মধ্যে যত প্রকারের গাছ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার অধিকাংশই উল্লিখিত উপায়ে। মস জাতীয় গাছের দাবা-কলম ও শাখা-কলম রোপণ করিবার জন্য বিশেষ সারবান ভূমির আবশ্যক, অনুর্ব্বর ভূমিতে ইহাদিগের প্রকৃতি পরিবর্ত্তিত হইয়া যাইবার বিশেষ সম্ভাবনা। চোক-কলম, জোড়-কলম প্রভৃতির জন্য বিশেষ উপায় অবলম্বন করিতে হয় না।

মস্ক

মস্ক-শ্রেণীর পুষ্প হইতে গোলাপ-জল ও আতর প্রস্তুত হইয়া থাকে। এ শ্রেণীর গাছ অতি তেজাল ও কণ্টকাকীর্ণ হয়। গাছের আকৃতি তাদৃশ সুশ্রী নহে, এবং পুষ্পের আকার ও গঠন পরিপাটীজনক নহে। ইহারা ফাল্গুন মাসের শেষ ভাগ হইতে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্য্যন্ত পুষ্প প্রদান করে, অপর ঋতুতে ইহারা পুষ্প প্রদান করিতে পারে না। কখন কখন বর্ষাকালে দুই একটা ফুল ফুটিতে দেখা যায়, কিন্তু তাহা ধর্ত্তব্য মধ্যেই নহে। বাঙ্গালা ভাষায় ইহারা 'বসরাই' (Busso-rah) গোলাপ নামে অভিহিত। পুষ্প গন্ধযুক্ত—ইহা বলাই বাহুল্য।

ডামাস্ক

আর এক জাতীয় গোলাপ হইতে আতর ও গোলাপ জল তৈয়ার হইয়া থাকে,—তাহারা ডামাস্ক জাতির গোলাপ। বাঙ্গলায় তাহাদিগকে 'চৈতী' (চৈত্র) গোলাপ কহে। এই শ্রেণীর গাছ সশৃঙ্খলে বর্দ্ধিত হয় না এবং গাছের আকার তাদৃশ পরিপাটি জনক নহে। ইহাদিগের ফুলে

সৌরভ আছে। মস্ক ও দামাস্ক এই দুই শ্রেণীর ফুল হইতে আতর ও গোলাপ-জল প্রস্তুত হইয়া থাকে, আর অন্য কোন গোলাপ হইতে হয় না, ইহার গূঢ়তত্ত্ব কি বলিতে পারি না। হাইব্রিড পার্পেচুয়াল জাতীয় মণ্টী-ক্রিষ্টো ফুলের কি মনোহর সৌরভ! নয়সেট্ জাতীয় মার্সাল-নীলের কি প্রাণতোষিণী সুগন্ধ! এরূপ বহু গোলাপেরই মনোহর সৌরভ আছে কিন্তু উক্ত উদ্দেশ্যে তাহাদিগের কোন ব্যবহার নাই দেখিয়া আমার মনে হয় যে, ডামাস্ক ও মস্ক,—এই দুই জাতীয় পুষ্পে সমধিক পরিমাণে তৈল বর্ত্তমান থাকায় আতর গোলাপ তৈয়ারির জন্য ব্যবহৃত হয়।

টী

এক শ্রেণীর গোলাপের পুষ্পে ঈষৎ ও মৃদু চা-গন্ধ পাওয়া যায় বলিয়া তাহাদিগকে Tea scented গোলাপ কহে। হাইব্রিড-পার্পেচুয়ালের ন্যায় 'টী' একটী বিস্তৃত জাতি। 'টী'-জাতীয় গাছ বহু শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট হয়। ইহাদিগের শাখা-প্রশাখা এবং পত্র-পুষ্প কোমল। তাহা ব্যতীত পত্র সমূহ পিচ্ছিল ও চিক্কণ। পুষ্পবৃন্ত সমুহ দীর্ঘ ও কোমল বলিয়া পুষ্প সমুদায় ঈষৎ হেলিয়া পড়ে, এবং দেখিলেই উহাদিগকে রমণী-প্রকৃতি ও লজ্জাশীলা বলিয়া স্বতঃই মনে হয়। টী-জাতীয় গাছ ঝাড়াল হয়। জাতি বিশেষে দুই হাত হইতে চারি পাঁচ হাত উচ্চ ও পার্শ্বদেশে তদনুরূপ বিস্তৃত হয়। ইহাদিগের কণ্টক সমূহ অল্পাধিক ভূম্যাভিমুখী ও ঈষৎ লাল বর্ণের হইয়া থাকে। ঈষৎ রসাল মাটিতে ও পড়ন্ত-রৌদ্রহীন স্থানে ইহারা ভাল থাকে। ইহাদিগকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অথবা পুঞ্জাকারে রোপণ না করিয়া তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে কেয়ারি মধ্যে

এক একটী 'গাছকে স্বতন্ত্র ভাবে রোপণ করিলে তৃণমণ্ডল ও গাছ—উভয়েরই শোভা বৃদ্ধি পাইয়া থাকে। জাতি বিশেষের বৃদ্ধি ও বিস্তৃতি অনুসারে প্রত্যেক গাছের জন্য চারি ফুট হইতে ছয় ফুট স্থান দিতে হয়। ইহাদিগের পুষ্পের সৌরভ অতি মধুর কিন্তু অনেকের নিকট তাহা প্রীতীকর নহে। ইহারা প্রায় বারমাস অল্লাধিক পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। ইহারা অধিক ছাঁট সহ্য করিতে পারে না এজন্য ইহাদিগের পুরাতন শাখা-প্রশাখার ডগা মাত্র ছাঁটিতে হয়।

নয়সেট

টী-জাতীয় গোলাপের সহিত ইহাদিষের অনেক সাদৃশ্য আছে কিন্তু প্রথমোক্ত জাতির গোলাপ অপেক্ষা ইহারা অধিক দীর্ঘশাখী হয়। ইহারা লতিকা স্বভাব স্নুতরাং ইহাদিগকে জাফরি বা খুঁটিতে নিয়ন্ত্রিত করিয়া দেওয়া আবশ্যক নচেৎ ইহারা বিশৃঙ্খল ভাবে চারিদিকে প্রসারিত হইয়া পড়ে। 'টী'র ইহারা অধিক ছাঁছ সহ্য করিতে পারে না। অধিক করিয়া ছাঁটিলে গাছের আকার শ্রীহীন হইয়া পড়ে। ইহারা শীতের শেষ ভাগ হইতে পুষ্প প্রদান করিতে থাকে এবং বৎসরের অধিকাংশ সময়ই পুষ্প প্রদান করে। নয়সেট গাছের বিশেষত্ব এই যে, স্তবকে স্তবকে পুষ্প ধারণ করে। নয়সেট গাছ কোমল প্রকৃতি, অনেক পরিমাণে টী জাতীয় গাছের ন্যায়। ইহাদিগের গন্ধ মধুর। টী জাতীয় গাছের ন্যায় ইহাদিগের কণ্টক সমূহ ঈষৎ বক্র, ভূম্যাভিমুখী ও লালাভ। পড়ন্ত রৌদ্র হীন স্থানে রোপণ যোগ্য গাছ। ইহাদিগের পুরাতন ডগার শিরোভাগ মাত্র ছাঁটিতে হয়।

বোরসন্ট জাতীয় গোলাপ গাছে কণ্টক থাকে না। ইহাদিগের দণ্ড বা ছড়ি সমূহ সুদীর্ঘ হইয়া থাকে এবং দণ্ডস্থ গ্রন্থি সমূহ দূরে দূরে অবস্থিত। শীতের শেষ ভাগে ও বর্ষাকালে ইহাদিগের পুষ্প প্রদান করিবার সময়। ছড়ির শিরোভাগে স্তবকে স্তবকে পুষ্প ধারণ করে, কিন্তু নয়সেটের ন্যায় তত অধিক ফুল হয় না। ইহাদিগের পুরাতন ছড়িদিগকে মূল ঘেঁসিয়া কাঁটিয়া দিতে হয় এবং শিরোভাগের কিয়দংশ কাটিয়া দিলে শাখা নির্গত হইয়া পুষ্প ধারণ করে। বোরসন্ট জাতীয় গাছ স্তম্ভাকারে বা ছত্রাকারে নিয়ন্ত্রিত হইবার উপযোগী।

বোরসন্ট

পরী-গোলাপের ইংরাজি নাম (Fairy Rose) ফেয়ারি রোজ। ইহারা স্বভাবতঃ অতি ক্ষুদ্র, এমন কি,—এক ফুটের অধিক উচ্চ হয় না। যেরূপ গাছ, ফুলও তদনুরূপ ক্ষুদ্র, কিন্তু বহু পুষ্পদ। পরী-গোলাপকে পুঞ্জে পুঞ্জে রোপণ করিলে ফুলের সময় দিক আলোকিত হয়। তৃণ-মণ্ডল মধ্যে স্থানে স্থানে কেয়ারি রচনা করতঃ তন্মধ্যে ঘন ভাবে পরী-গোলাপ রোপণ করিলে কিম্বা পথি পার্শ্বস্থ হাঁসিয়াতে ২।৩ সারি রোপণ করিলে বড় বাহার হয়। ইহাদিগের পল্লব অতিশয় সরু হয়। ইহাদিগকে ছাঁটিবার তত আবশ্যক হয় না। গাছ অধিক ঘন ও আকারভ্রষ্ট হইয়া পড়িলে অল্পাধিক ছাঁটিয়া দিলেই চলিতে পারে।

ফেয়ারি

জয়ঘণ্টী নামে যে গোলাপ সাধারণ্যে পরিচিত তাহার প্রকৃত নাম 'রোজা-জাইগ্যাণ্টিয়া'। ইহা রোজা-ইণ্ডিকা (Rosa Indica) শ্রেণীভুক্ত। জয়ঘণ্টা

জাইগ্যাণ্টিয়া

গাছ অতিশয় বিস্তৃত হইয়া থাকে। প্রকৃত পক্ষে ইহা লতানিয়া গোলাপ। সুচারুরূপে নিয়ন্ত্রিত করিলে ইহার প্রত্যেক শাখাকে বহুদূর পর্য্যন্ত লইয়া যাইতে পারা যায়। পুষ্প উৎপন্ন করিবার জন্ত ইহাকে ছাঁটিবার আবশ্যক হয় না। অপরাপর গোলাপের ন্যায় পুষ্পিত হইবার পূর্ব্বে জয়ঘণ্টীকে ছাঁটিয়া দিলে উহা ষাঁড়াইয়া যায় অর্থাৎ অমিত তেজে তাহাতে নূতন ফেঁকড়ি উদ্গত হয় এবং ফুল হয় না। ফেয়ারি গোলাপের ন্যায় ইহার ফুল ছোট ছোট হয় কিন্তু অপর্য্যাপ্ত হইয়া থাকে। ফাল্গুন মাসের শেষ ভাগ হইতে বৈশাখ মাসের শেষ পর্য্যন্ত ফুলের সময়। এই সময় গাছে রাশি রাশি স্তবক বাহির হয় এবং প্রত্যেক স্তবকে ৫০।৬০ বা ততোধিক পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়। পুষ্পের বর্ণ,—ফিকে গোলাপী ও সৌরভ মধুর। রাশি রাশি স্তবকে রাশি রাশি পুষ্প বিকশিত হইলে যে কি শোভা হয়,তাহা বর্ণনাতীত। গ্রন্থকারের বাংলায় একটী জয়ঘণ্টী গাছ আছে, তাহার বয়ঃক্রম ৫।৬ বৎসর হইবে। উহা প্রায় পঞ্চাশ হাত দীর্ঘ। দ্বারবঙ্গ মহারাজের রাজনগরস্থ প্রাসাদে একটী সুদীর্ঘ ও প্রায় বিংশতি হস্ত উচ্চ প্রাচীরকে আবৃত করিবার জন্ত তাহার পাদদেশে কয়েকটী জয়ঘণ্টী গোলাপের গাছ আছে। ইহাদিগের বয়ঃক্রম তিন বৎসরের অধিক নহে। ইতোমধ্যে গাছগুলি এত তেজাল হইয়া বর্দ্ধিত হইয়াছে যে, সমগ্র দেয়ালটী একবারেই ঢাকিয়া গিয়াছে। এই সকল গাছে যখন ফুল হয়, তখন বড় বাহার হয়। জয়ঘণ্টী গোলাপের কিন্তু আদর নাই, লোকে ইহাকে তাচ্ছিল্য করিয়া থাকে, অধিক কি কোন উদ্যানেই ইহা স্থান পায় না। কোন স্থানকে আবৃত করিতে হইলে ইহা দ্বারা বিশেষ ফল পাওয়া

যায়। জোড়-কলম করিবার জন্য জয়ঘণ্টীর শাখা-কলম আবশ্যক হইয়া থাকে। সচরাচর ইহার শাখা-কলমেই জোড়-কলম বাঁধা হইয়া থাকে। জাইগ্যাণ্টিয়া অতিশয় শীত-তাপ সহ এবং সকল স্থানেই সহজে স্বাভাবিক স্থান করিয়া লয়। এই জন্য কলম বাঁধিবার পক্ষে ইহা বিশেষ উপযোগী। জয়ঘণ্টী গাছ অতিশয় কণ্টকাকীর্ণ, এজন্য উদ্যানের চারিপার্শ্বে রোপিণ করিলে উদ্যান মধ্যে গবাদি পশু বা চোর প্রবেশ করিতে পারে না। প্রাচীর-নিয়ন্ত্রিত জয়ঘণ্টীর শাখা-প্রশাখায় নানা জাতীয় গোলাপের চোক বসাইয়া দিলে, সেই সকল চোক হইতে শাখা উৎপন্ন হইয়া যখন নানা বর্ণের ফুল ধারণ করে, তখন দেখিতে মনোহর ও কৌতুককর হয়, তাহা ব্যতীত এক গাছ হইতে ভিন্ন ভিন্ন ঋতুতে ফুল পাওয়া যায়।

ম্যাক্রোফিলা

যে গোলাপকে আমরা সেঁউতি নামে অভিহিত করিয়া থাকি তাহাকে রোজা ম্যাক্রোফিলা (Rosa macrophylla) কহে। ইহা একটী স্বতন্ত্র শ্রেণী। ইহা দুই তিন ফুট মাত্র উচ্চ হয় কিন্তু চারিদিকে বিস্তৃত হইয়া থাকে। শীতের কয়মাস ব্যতীত প্রায় বারমাস প্রচুর ফুল হয়। ফুলের বর্ণ কাঁচা মাংসবৎ; গঠন,—খুব ঘন। মাচায় নিয়ন্ত্রিত করিবার উপযোগী। তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে এক একটী গাছ রোপণ করিলে ফুলের সময় বড় বাহার হয়।

চায়না বা চীনে-গোলাপ

চীন দেশ হইতে আনীত হওয়ায় 'চায়না'র সাধারণ নাম,—চীনে-গোলাপ-বা চায়না-রোজ (china rose)। ইহারা স্বভাবতঃ বহু-শাখী এবং রাশি রাশি পুষ্প প্রদান করে। ইহারা অধিক যত্নের প্রয়াসী নহে।

গাছে বারোমাসই পাতা থাকে ; পাতার বর্ণ,—ঘন ; আকার,—পূর্ণ, এবং গাছের প্রকৃতি ঝাড়াল,এই জন্য চীনে-গোলাপ উদ্যানে স্থান পাইবার যোগ্য। নিত্য দেব-সেবার জন্য, কিম্বা ফুলদানি সাজাইবার জন্য প্রতিদিনেই ফুলের আবশ্যক হয়, এরূপ স্থলে বাগানে অল্লাধিক চীনে-গোলাপের গাছ থাকা আবশ্যক। এই শ্রেণীর অন্তর্গত ক্ষুদ্র জাতীয় গাছ মাত্রেই উদ্যানের হাঁসিয়াতে ধমশ্রেণীতে ঘনরূপে রোপিত হইবার বিশেষ উপযোগী। চীনে-গোলাপের মূল গাছ হইতে বহু জাতীয় চীনে গোলাপ উৎপন্ন হইয়াছে এবং সেই সকল গাছের আকৃতি ও প্রকৃতি, অধিকন্তু ফুলের বর্ণ ও গঠন মধ্যে এতই সৌসাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয় যে, ইহাদিগের সকল গুলিকে চিনিয়া রাখা দুষ্কর। অতি সহজে শাখা কলমে ইহাদিগের চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে, সুতরাং অল্পদিন মধ্যে বহু সংখ্যক চারা উৎপন্ন করিতে পারা যায়। আর্কডিউক চার্লস্, ম্যাডাম্ ব্রিয়ন প্রভৃতি গোলাপ এই শ্রেণীর অন্তর্গত। কৌতুককর সবুজ-গোলাপ (Viridiflora) চায়না জাতির মধ্যে গণ্য।

পঞ্চম অধ্যায়

ছাঁটিবার উদ্দেশ্য

ফলনের পরিমাণ বৃদ্ধি, ফল ফুলের আকার, গড়ন, সৌন্দর্য্য প্রভৃতির উৎকর্ষ সাধন এবং বৃক্ষের আকার ও স্বাস্থ্য সংস্কার করিবার জন্য উদ্ভিদকে সময় সময় ছাঁটিয়া দিতে হয়। ছাঁটিয়া দিলে উদ্ভিদের

রস আপাততঃ ব্যয়িত হইতে পায় না। উদ্ভিদগণ মৃত্তিকা হইতে মূল দ্বারা যে রস আহরণ করে, তাহা কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখায় ভিতর দিয়া পত্র সমূহে গিয়া পৌছে। অতঃপর পত্রকূপ (Stomata) দিয়া সেই রস বাষ্পাকারে বহির্গত হইয়া যায়। যতই রস আহরিত হউক, উদ্ভিদ মধ্যে তাহা আবদ্ধ থাকিতে পারে না। যত রস আহরিত হয়, ততই তাহা বাষ্পকারে বহির্গত হইয়া যায় কিম্বা যত রস বহির্গত হইয়া যায়, ততই রস মৃত্তিকা হইতে উদ্ভিদ আহরণ করিয়া থাকে। আহরণ ও বৰ্জ্জন পরস্পরের উপর নির্ভরপর। বর্জ্জন না হইলে আহরণ হয় না, এবং আহরণ না হইলে উদ্ভিদ বৰ্দ্ধিত হইতে পারে না। বৰ্দ্ধিত হইবার উপকরণ—জল নহে, জলের অন্তর্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সার পদার্থ। জল আহরিত হইয়া বৰ্জ্জিত হয় কিন্তু স্থূল পদার্থ নিচয় উদ্ভিদ মধ্যে থাকিয়া যায় এবং তাহার অঙ্গ সৌষ্টবের পূর্ণতা ও পরিবৃদ্ধি সাধন করে। উদ্ভিদের অংশ বিশেষকে ছাঁটিয়া দিলে পত্রের সংখ্যা হ্রাস হয়, ফলতঃ উদ্ভিদের বৰ্জ্জনতা কমিয়া যায় ও বৰ্জ্জনীয় রস দিগান্তরে প্রবাহিত হইয়া উদ্ভিদের অবস্থিত অংশকে সমধিক পরিপুষ্ট করে। অবশেষে অপরাপর চোক সমূহ পরিপুষ্ট হইয়া শাখার আকারে পরিস্ফুট হয় এবং গাছ গজাইয়া উঠে। এই সময়ে গাছের বৃদ্ধি অল্লাধিক ত্বরিত হইয়া থাকে, কারণ কর্ত্তিত হইবার পর উদ্ভিদের বৰ্দ্ধমানতা কিছু দিনের জন্য স্থগিত থাকে, পরে উহা সমূহ শক্তিশালী হইয়া উঠে এবং রুদ্ধ শক্তি মুক্তিলাভ করিয়া প্রবলভাব ধারণ করে। এই জন্য কর্ত্তিত গাছ পরে এত শীঘ্র গজাইয়া উঠে এবং নবমুকুলিত শাখা-পল্লব সুপুষ্ট, তেজাল ও রসাল হইয়া থাকে। এই সময়ে শাক্তর

আধিক্য হেতু কর্ত্তিত উদ্ভিদ বর্দ্ধিত হইবার সম্যক অবসর না পাইয়া পুষ্পোন্মুখী হইয়া পড়ে। পুষ্পিত হইবার কালই উদ্ভিদের পূর্ণাবস্থা জানিতে হইবে। শাখা প্রশাখার সংখ্যা অধিক হইলে বৃদ্ধি-শক্তি বিকশিত হইবার পথ অধিক হয়, সুতরাং গাছে বহু সংখ্যক শাখা উদ্গত হয়, পল্লবগণও দীর্ঘ হয়।

ছাঁটের সহিত গাছের সম্বন্ধ

গোলাপ গাছের শ্রী, সৌন্দর্য্য, স্বাস্থ্য প্রভৃতি ছাঁটিবার প্রণালীর উপর নির্ভর করে। লক্ষ্যহীন হইয়া অবিমৃষ্যতা সহকারে ছাঁটিলে গাছ কদশ্রী হইয়া যায়, গাছে বহু ফেঁকড়ি উৎপন্ন হয়, ফুলের গড়ন অসম্পূর্ণ ও ফলন অকিঞ্চিৎকর হইয়া থাকে। সুচারুরূপে ছাঁটাই কার্য্য সম্পাদন করিতে পারিলে এ সকল দোষ সংঘটিত হইতে পায় না, উপরন্তু ফুল সমূহ সুঠাম ও সমুজ্জল হইয়া থাকে। অযত্নরক্ষিত গোলাপ-গাছ আগাছার আকার ধারণ করিয়া থাকে। সচরাচর দেখা যায়, পুষ্প-কালেই লোকে গোলাপের পরিচর্য্যা করিয়া থাকে এবং পুষ্প কাল অতিবাহিত হইলে আর তাহাদিগের প্রতি বড় কেহ দৃষ্টি রাখে না, তাহার ফলে গাছ যথেচ্ছরূপে বর্দ্ধিত হইতে থাকে এবং গাছের অযথা স্থান সমূহ হইতে বহু ফেঁকড়ি উৎপন্ন হয়। এই সকল অপ্রয়োজনীয় শাখা ও ফেঁকড়ি দিগকে ছাঁটিবার সময় অগ্রে কাটিয়া ফেলিতে হয়। সুরক্ষিত গাছে ইহারা উদ্গত হইতে পারে না, এবং উদ্গত হইবার উপক্রম দেখিলেই তাহাদিগকে কাটিয়া দেওয়া হইয়া থাকে। উদ্গত হইবামাত্র কর্ত্তন না করিলে উহারা সম্বৎসর ধরিয়া বৃক্ষের শক্তি নষ্ট করে ও আহার্য্য অপহরণ করে। সেই সকল অপ্রয়োজনীয় পল্লব বিকশিত হইতে না পারিলে

আসল বৃক্ষাংশ সমধিক তেজাল হয় ও মূল শাখা-প্রশাখাগণ অপেক্ষাকৃত অধিক সুপুষ্ট হইতে পায়। অপ্রয়োজনীয় পল্লব-গণের পীড়নে মূল বৃক্ষ শীর্ণ ও হতশ্রী হইয়া পড়ে। এই সকল কারণে গোলাপ বৃক্ষের প্রতি বারমাস দৃষ্টি রাখিতে হয়। কেবল যে ফুলের জন্যই গাছের আদর ও পরিচর্য্যা করিতে হয় তাহা নহে। উদ্ভিদ মাত্রেই উদ্যানের অলঙ্কার স্বরূপ সুতরাং সকল গাছকেই বারমাস সমভাবে লালন পালন করা উচিত। যে সকল গাছ বারমাস তেজাল থাকে, পুষ্পকালে সাময়িক পরিচর্য্যা পাইলে তাহারা বহু পরিমাণে, ও অতি সুন্দর সুঠাম ফুল প্রদান করিয়া থাকে। অতঃপর গাছ যাহাতে সুনিয়মে কর্ত্তিত হয় তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখা একান্ত প্রয়োজন। যথেচ্ছভাবে গাছ ছাঁটিলে যে সব দোষ ঘটে তাহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি। গোলাপ গাছ ছাঁটিবার কতকগুলি নিয়ম আছে। উদ্দেশ্যের সহিত নিয়মের সামঞ্জস্যতা রক্ষা করিয়া নির্ব্বাহ করা বিচক্ষণ ব্যক্তির কার্য্য।

২ নং চিত্র

ছাঁটাই-কার্য্য

ছাঁটাই কার্য্যে স্বেচ্ছাচারিতা

বহু লোকের গোলাপের সখ আছে, তাঁহাদিগের উদ্যানে বহুবিধ ও বহু সংখ্যক গোলাপ গাছ আছে, তন্মধ্যে অনেক মূল্যবান গোলাপও থাকে, কিন্তু পরিতাপের বিষয় এই যে, তাহাদিগের লালন পালন ভার অকৃতি ব্যক্তিদিগের হস্তে ন্যস্ত থাকে। গোলাপের সখ রাখিতে হইলে তাহাদিগের লালন-পালন সম্বন্ধে কিঞ্চিন্মাত্রও জ্ঞান থাকা উচিত নতুবা সখ রাখিয়া সুখ হয় না। বরং গাছ না ছাঁটা ভাল, কিন্তু অর্ব্বাচীনের হস্তে অস্ত্র চালনার

ভারার্পিত হইলে গাছের প্রাণ বিয়োগেরও সম্ভাবনা আছে। উদ্যানস্বামীকেই যে স্বহস্তে গাছ ছাঁটিতে হইবে এরূপ আশা করা যায় না, কিন্তু তৎসম্বন্ধে উদ্যানস্বামীর অল্লাধিক জ্ঞান থাকিলে অনেক উপকার দর্শিয়া থাকে। গোলাপদর্শী বিজ্ঞ উদ্যানপালই গোলাপ ছাঁটিতে সক্ষম, কিন্তু সেরূপ উদ্যানপালও দেশে বড় বিরল। সচরাচর যাহারা মালী নামে খ্যাত, তাহারাই গোলাপ গাছ ছাঁটিয়া থাকে কিম্বা গোলাপের ধ্বংশের পথ সরল করিয়া দেয়, কারণ এতদুভয়ই এক কথা। ইহাদিগের কৃতিত্বের বিষয় স্মরণ হইলে আমার সেই শ্রীমন্ত পরামাণিকের কথা স্বতঃই মনে উদয় হয়। এস্থলে শ্রীমন্ত সম্বন্ধে কিছু বলা আবশ্যক মনে করিতেছি। শ্রীমন্ত নামে এক পরামাণিক ছিল। প্রায় ৪০।৪২ বৎসর গত হইল কোন বালকের পেটে একটি বিষ-স্ফোটক হয়। তখনকার দিনে এত ডাক্তার কবিরাজের প্রাদুর্ভাব ছিল না এবং সামান্য অসুখে লোকে তাঁহাদিগকে আহ্বান না করিয়া, গৃহস্থালী ও টোট্‌কা মতে প্রায় চিকিৎসা করাইত। উক্ত বালকের স্ফোটককে অস্ত্র করিবার জন্য শ্রীমন্ত আহুত হয়। শ্রীমন্ত অতি গম্ভীরভাবে চক্ষে চশ্‌মা স্থাপন করতঃ নরুণটীকে বারম্বার ঘর্ষণ দ্বারা শানিত করিয়া রোগীর পেটের মধ্যে প্রবেশ করাইয়া দিল। সেই নিদারুণ অস্ত্রাঘাতে রোগীর প্রাণ যায়-যায়! শ্রীমন্ত উৎসাহ সহকারে তাহাকে অনেক স্তোক বাক্য দ্বারা সান্ত্বনা করিবার চেষ্টা করিল। সেই অস্ত্রাঘাতে রোগীর স্ফোটক আরোগ্য হইয়াছিল বটে, কিন্তু শ্রীমন্তর পক্ষে উহা যে অসমসাহসিকতার কার্য্য হইয়াছিল, সে বিষয়ে সন্দেহ নাই। ইদানীং ডাক্তার কবিরাজের প্রাদুর্ভাব

হওয়ায় শ্রীমন্ত দুঃখিত হইয়াছিল, কারণ তাহার অস্ত্র চিকিৎসার কার্য্যটী ডাক্তারদিগের হাতেই ...রূপে গিয়া পড়িয়াছিল। এইরূপ অস্ত্রচিকিৎসা, জলপড়া প্রভৃতি দ্বারা শ্রীমন্ত তাহার রোগী,—আসামী বলিলেই ভাল হয়,—বা তাহার আত্মীয়দিগের নিকট হইতে কিছু উপার্জ্জন করিত। অনেক দিন হইল শ্রীমন্ত বেচারা পরলোকগত হইয়াছে। যাহা হউক, এইরূপে গোঁয়ায়ের ন্যায় ফলাফল বিবেচনাহীন হইয়া গাছ ছাঁটিবার প্রথাকে আমি 'শ্রীমন্ত-প্রণালী' (Srimanta System) নামে অভিহিত করিয়া থাকি। এক্ষণে এদেশে উদ্যানতার দিন দিন উন্নতি হইতেছে, উদ্যানতার অঙ্গ ক্রমশঃ পুষ্টি লাভ করিতেছে, সুতরাং এক্ষণে আর শ্রীমন্তদিগের উপর একবারে নির্ভর করা চলে না। স্বয়ং পরিচর্য্যা করিতে না পারিলেও শ্রীমন্তদিগকে উপদেশ দিলে কিম্বা তাহাদিগের কার্য্যের তত্ত্বাবধারণ করিলে ও ভ্রম সংশোধন করিয়া দিলে তাহাদিগের শিক্ষা হয়, উদ্ভিদগণের প্রাণনাশ ভীতী দূর হয়, মালিকেরও অর্থ, ব্যয় ও শ্রম সার্থক হয়। সচরাচর যে প্রণালীতে গোলাপ গাছ ছাঁটা হইয়া থাকে, তাহা কোন নিয়মাধীন নহে। কর্ত্তক আপন ইচ্ছামত সকল গাছকে সমভাবে ও একই প্রণালীতে কর্ত্তন করিয়া কার্য্য সমাধা করে। গোলাপের জাতি, গাছের অবস্থা ইত্যাদি অত্যাবশ্যকীয় বিষয়ের প্রতি কোন লক্ষ্য না রাখিয়া গাছ ছাঁটা হইয়া থাকে। পুরাতন ও অকর্ম্মণ্য শাখাদিগকে কাটিয়া ফেলিয়া দেওয়া উচিত তাহাও ইহাদিগের মনে হয় না। এই সকল কারণে গাছের গোড়া ছড়ি পরিবেষ্টিত হইয়া থাকে। এই সকল ছড়ির অর্দ্ধাংশের ও অধিক অকর্ম্মণ্য ও মরণোন্মুখ অবস্থাপন্ন। এই সকল

পুরাতন ছড়ির কর্ত্তিতাংশকে সমূলে কাটিয়া ফেলিলে গাছের মূলদেশ হালকা হয়, কর্ম্মঠ দণ্ড সকল তেজাল হয়, নূতন ছড়ি উদ্গত হইয়া গাছ শ্রীমান হয় এবং সুঠাম সুন্দর ফুল দ্বারা সুশোভিত হয়। স্বেচ্ছাচারিতা সহকারে পুনঃ পুনঃ কর্ত্তন করিলে দুই তিন বৎসর মধ্যেই গাছ নিস্তেজ হইয়া পড়ে,—অবশেষে মরিয়া যায়।

ছাঁটিবার সাধারণ নিয়ম

গোলাপের জাতি, স্বাভাবিক বৃদ্ধি, বর্ত্তমান অবস্থা ও কর্ত্তনের উদ্দেশ্য—এই কয়টী বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া এবং সকল দিক বজায় রাখিয়া গাছ ছাঁটিতে হইবে। ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গোলাপকে ছাঁটিবার জন্য যেরূপ বিভিন্ন প্রণালী আছে, উদ্দেশ্য বিশেষে ছাঁটিবার জন্য সেইরূপ ভিন্ন ভিন্ন প্রণালী আছে। এই সকল বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া যিনি কার্য্য করিতে পারেন তিনি সিদ্ধ মনোরথ হয়েন। যে কোন জাতীয় গোলাপ হউক ছাঁটিবার পূর্ব্বে তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। অতঃপর তাহাতে যে সকল শুষ্ক ও রুগ্ন শাখা-প্রশাখা থাকে তাহাদিগকে এরূপে কর্ত্তন করিতে হইবে যে, তাহারা পুনরায় না জন্মিতে পারে। যে সকল শাখা-প্রশাখায় ফুল হইবার আশা নাই কিম্বা যে সকল-শাখা-প্রশাখা স্থানাভাব বশতঃ পরস্পর বিজড়িত হইয়া আছে, তাহাদিগকেও কাটিয়া ফেলিতে হইবে। আসল কথা—যে কয়টী দণ্ড বা শাখা-প্রশাখাকে রাখিতে হইবে, কেবল তাহাদিগকে রাখিয়া অপর সমুদয়কে কাটিয়া ফেলিয়া গাছকে হালকা করিয়া দিতে হইবে। গাছের অবস্থা সমধিক তেজাল হইলে অধিক পরিমাণে ছাঁটা বিধেয় নহে, কারণ তাহা হইলে ছাঁটিবার পরে

যে সকল নূতন ফেঁকড়ি উৎপন্ন হইবে তাহারা অতিশয় তেজাল হইবে এবং তাহার ফলে উহারা ভাল বা অধিক ফুল দিতে সক্ষম হইবে না। হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল, বোরবোঁ প্রভৃতি যে সকল গোলাপের মূলদেশ হইতে সরল ছড়ি উদ্গত হইয়া থাকে তাহাদিগের ছড়ি সমূহের এরূপ স্থান অবধি কর্ত্তন করিতে হইবে যে,সেখান হইতে যেন সুপুষ্ট শাখা উৎপন্ন হয় ও তাহাতে ভাল ফুল জন্মে। গাছের শাখায় যত চোক থাকে তৎসমুদায়ই ভাবী-শাখার মুকুল,—অবসর বা সুযোগাভাবে সুপ্ত থাকে মাত্র। সেই সকল চোকের যে কোন চোককেই সজীব করিতে পারা যায়,—ইহা কর্ত্তনকারীর ইচ্ছাধীন। যে চোকের উপরিভাগ কাটিয়া ফেলা যায়, সেই চোকই সর্ব্ব প্রথমে মুখরিত বা জাগ্রত হইয়া উঠে,—ক্রমে শাখা রূপে প্রকাশ পায়। সুতরাং স্মরণ রাখিতে হইবে যে, ইচ্ছা করিলে গাছের যে কোন স্থান হইতে নূতন শাখা উৎপন্ন করিতে পারা যায়, তবে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে, সকল গ্রন্থি হইতে সমান তেজাল ফেঁকড়ি জন্মে না এবং সকল ফেঁকড়িতে সমগুণসম্পন্ন ফুল হয় না। ছড়ির সর্ব্ব নিম্নভাগে যে গ্রন্থি থাকে, তাহা হইতে তাদৃশ তেজাল ফেঁকড়ি হয় না এবং তাহাতে যে ফুল হয়, তাহাও তত ভাল হয় না। দণ্ডের কচি ও অতিশয় রসাল অংশ হইতে যে শাখা জন্মে তাহা তেজাল হয় কিন্তু তাহার নিম্নস্থ ২।৪ চোক হইতেও ফেঁকড়ি উৎপন্ন হয়। অধিক ফেঁকড়ি জন্মিলে ফেঁকড়িগণ নিস্তেজ হয় এবং তাহাতে ফুলের আশা বড় অল্পই থাকে। পক্ক ও কচি—এতদুভয়বিধ চোকের মধ্যবর্ত্তী যে কয়টী অর্দ্ধ পরিপক্ক মুখ থাকে তাহাদিগের মধ্যে সর্ব্বাপেক্ষা পরিস্ফুট, সুপুষ্ট অথচ বহির্মুখী

তাহারই উপরিভাগ কাটিয়া ফেলিতে হয়। মাঝখানের গ্রন্থিজাত শাখা তেজাল হয় এবং তাহাতে যে ফুল হয় তাহা উৎকৃষ্ট হইয়া থাকে। যে সকল গ্রন্থি বৃক্ষের বহির্ভাগে অবস্থিত, তাহারা বহির্ভাগে উদ্গত ও প্রসারিত হয়। এইজন্য বহির্মুখী গ্রন্থির উপরে যাহাতে কাটিতে পারা যায় তৎপ্রতি বিশেষে লক্ষ্য রাখা উচিত। এ বিষয়ে লক্ষ্য হীন হইয়া ছাঁটিলে ভিতরের গ্রন্থি হইতে শাখা জন্মিয়া উদ্ভিদ মধ্যে বায়ু ও আলোক প্রবেশের পথ রুদ্ধ করিয়া দেয়। বৃক্ষের অভ্যন্তর উন্মুক্ত থাকিলে তন্মধ্যে অবাধে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে এবং সূর্য্যালোক ও উত্তাপ প্রবেশ লাভ করিতে পারে। এতদুভয়ই উদ্ভিদের স্বাস্থ্য সংরক্ষণের জন্য একান্ত প্রয়োজন। কেবল তাহাই নহে। উদ্ভিদের অভ্যন্তরাংশে যে সকল ফেঁকড়ি জন্মে, বায়ু ও রৌদ্রাভাবে তৎসমুদায় সুপরিপক্ক হইতে পায় না, তন্নিবন্ধন ফুল প্রদান করিতে পারে না। এরূপ অকর্ম্মণ্য শাখা-প্রশাখাকে জন্মিতে বা থাকিতে দিলে উদ্ভিদের শক্তি অপচয় হয়।

রুগ্ন শীর্ণ গাছের শাখা-প্রশাখার সংখ্যা ও দৈর্ঘতা হ্রাস করিয়া দেওয়া আবশ্যক। ঈদৃশ গাছে শাখা-প্রশাখা অধিক থাকিলে তাহারা আপনাপন ভরণপোষণ করিয়া উঠিতে পারে না, উপরন্তু অধিক গ্রন্থি থাকিতে দিলে, সেই সকল গ্রন্থি হইতে নূতন ফেঁকড়ি উদ্গত হইয়া গাছকে আরও জখম করিয়া ফেলে। গাছের শীর্ণতা বা নিস্তেজতার অন্যতম কারণ—যথা পরিমাণ মূলের অভাব। অবয়ব মত শিকড়ের পরিমাণ থাকিলে উদ্ভিদের রস বা আহার্য্যের অভাব হয় না। শীর্ণ ও দুর্ব্বল গাছ দেখিলেই বুঝিতে হইবে যে, উহার পোষণোপযোগী যথা পরিমাণ

শিকড় নাই। এরূপ স্থলে গাছের শিকড় যাহাতে অধিক হয়, তৎপ্রতি অগ্রে লক্ষ্য রাখিতে হয়। শিকড় যথেষ্ট থাকিলে গাছের অঙ্গ-সৌষ্টবের বৃদ্ধির জন্য ভাবনা হয় না। বৃহৎ পরিবারকে সঙ্কীর্ণ আয়ের উপর নির্ভর করিতে হইলে সকলকেই কষ্ট পাইতে হয়। সেইরূপ অল্প মূল হইলে বিস্তৃত অবয়ব বৃক্ষকে কষ্ট পাইতে হয়। উল্লিখিত সাধারণ নিয়ম কয়টী জাতি নির্বিশেষে সকল প্রকার গোলাপেই প্রযুজ্য।

ছাঁটিবার সময়

সাধারণতঃ বর্ষাকাল একবারে উত্তীর্ণ হইলে গোলাপ গাছ ছাঁটিতে হয়। বঙ্গদেশে সচরাচর আশ্বিন মাসের শেষভাগ পর্য্যন্ত বৃষ্টি হইয়া থাকে কিম্বা বৃষ্টি হইবার সম্ভাবনা থাকে সুতরাং আশ্বিন মাস মধ্যে গোলাপ ছাঁটিবার জন্য ব্যস্ত হইবার আবশ্যক নাই, কার্ত্তিক মাস হইতে আরম্ভ করা ভাল। দুই পাঁচ দিবস বিলম্ব হইলে ক্ষতি হয় না। কিন্তু তাড়াতাড়ি করিয়া কার্য্যারম্ভ করিবার পর বৃষ্টি হইলে অনেক কাজ পুনরায় করিতে হয়। যে সকল জেলায় বা প্রদেশে কার্ত্তিক মাসেও বৃষ্টি হইয়া থাকে, তথায় আরও দিন কতক বিলম্ব করায় লাভ আছে। ভূমি ও বায়ুমণ্ডলের সিক্তাবস্থায় গাছ ছাঁটিলে অল্প দিন মধ্যেই তাহাতে বহু শাখা-প্রশাখা উদ্গত হয়, তন্নিবন্ধন ছাঁটিবার একটা উদ্দেশ্য ব্যর্থ হয়। গাছের বৃদ্ধিকে কিয়দ্দিনের জন্য বাধা প্রদান করা—গাছ ছাঁটিবার অন্যতম বিশেষ উদ্দেশ্য। গাছ ছাঁটা গেলে তাহার রস-পরিক্রমণ ক্রিয়া মধ্যে বিষম আন্দোলন উপস্থিত হয়। সেই আন্দোলন স্থির হইয়া পুনরায় স্বাভাবিক অবস্থা আগত হইতে এবং পূর্ব্ববৎ কার্য্যকারী হইতে কিছু সময় অতিবাহিত হয়। ছাঁটিবার দিন

হইতে পুনরোদ্গমকাল পর্য্যন্ত উহার রুদ্ধাবস্থা বলিতে পারা যায়, কারণ আহরণ ও বর্জ্জন-ক্রিয়া এ সময়ে বহু পরিমাণে স্থগিত থাকে। বেহার, যুক্ত প্রদেশ প্রভৃতি প্রদেশের স্বাভাবিক বারিপাত উভয় বঙ্গ ও আসাম অপেক্ষা অনেক অল্প বলিয়া প্রথমোক্ত স্থানের ভূমি ও আবহাওয়া শীঘ্র শুষ্ক হইয়া যায়। পশ্চিম বঙ্গের বাঁকুড়া, বীরভূম, ডুমকা, সাঁওতাল পরগণা প্রভৃতি জেলায় খুলনা, ২৪-পরগণা, হাবড়া প্রভৃতি জেলার বারিপাত অপেক্ষাকৃত অধিক সুতরাং প্রথমোক্ত স্থানের জমি ও আবহাওয়া অনেক শুষ্ক। পাহাড়ী ও কঙ্করময় স্থানে বৃষ্টির জল প্রবাহিত হইয়া বহুদূরে চলিয়া যায় কিম্বা মৃত্তিকা মধ্যে পরিশোষিত হইয়া বহু নিম্নে গিয়া স্থান পায়। এজন্য ঈদৃশ স্থানে আশ্বিন মাসেও গাছ ছাঁটিতে পারা যায়।

জাতি বিশেষ গোলাপকে ছাঁটিবার সময়ের মধ্যে অগ্রপশ্চাৎ আছে। হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল, মস, বোরবোঁ—এই কয় জাতীয় গোলাপকে সর্ব্ব প্রথমেই ছাঁটিতে হয়। অতঃপর টী, ফেয়ারি, ডামস্ক, ও মস্ক জাতীয় গোলাপদিগকে অগ্রহায়ণ বা পৌষ মাসে ছাঁটিতে হইবে। রোজা ইণ্ডিকা, রোজা-ম্যাক্রোফিলা বা বোরসন্টদিগকে ছাঁটিবার আবশ্যক হয় না, কেবল গাছকে হালকা করিয়া দিলেই হইল। রোজ-এডওয়ার্ড (dog rose) আদৌ ছাঁট সহ্য করিতে পারে না। অজ্ঞতা বশতঃ অনেকে ইহাকে হাইব্রিড-পার্পেচুয়ালের ন্যায় কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ মাসে ছাঁটিয়া দিয়া থাকেন। রোজ-এড্ওয়ার্ড কর্ত্তিত হইলে তাহাতে নূতন শাখার উদ্গম হয় এবং গাছে এত পুষ্প-মুকুল দেখা দেয় যে, তৎসমুদায় প্রস্ফুটিত হইতে না পারিয়া

শুকাইয়া যায়। ইহাদিগকে না ছাঁটিলে ফাল্গুন মাসের শেষভাগ বা চৈত্র মাসের প্রথম ভাগ হইতে প্রচুর ও সুন্দর ফুল প্রদান করিতে থাকে এবং আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত ফুল প্রদান করে। বোরসল্ট জাতীয় গোলাপও ছাঁটা গেলে, রোজ-এডওয়ার্ডের ন্যায় ফুল প্রদান করিতে পারে না। পৌষ-মাঘ মাসে ইহাদিগের শুষ্ক ও শীর্ণ পল্লব সমূহকে কাটিয়া দিতে হয় মাত্র।

কর্ত্তনের পূর্ব্বকার্য্য

ক্রমাম্বয় বর্ষায় ভূমি কঠিন হইয়া যায়, অথচ ভূগর্ভ সিক্ত থাকে। গাছ ছাঁটিবার পূর্ব্বে গোলাপের ক্ষেত্র, পটি বা চোকাকে উত্তমরূপে কুদ্দালিত করিয়া মৃত্তিকাকে চূর্ণ করিয়া দিতে হয় এবং সেই সঙ্গে গাছের গোড়া খনন করতঃ শিকড় সমূহকে অনাবৃতাবস্থায় ২।৩ সপ্তাহ কাল রাখিয়া দিতে হয়। গাছের গোড়া এরূপ করিয়া খনন করিয়া দিতে হইবে যে, শিকড় সমূহের চারিদিকে যেন উত্তমরূপে বায়ু ও রৌদ্র লাগে। গোড়া হইতে মাটি অপসারিত হইলে গাছ মরে না, বরং তদ্দারা তাহাদিগের উপকারই হইয়া থাকে। গোড়া খনন করিবার কালে এই মাত্র সাবধানতা আবশ্যক যে, মূল শিকড়গুলি যেন না কাটিয়া যায়। সূক্ষ্ম শিকড় কাটিয়া বা ছিঁড়িয়া যায় যাউক, তাহাতে কিছু আসে যায় না সূক্ষ্ম শিকড় কাটিয়া ছিঁড়িয়া গেলে বহু নূতন সূক্ষ্ম শিকড় উৎপন্ন হইয়া থাকে। যাহা হউক, এইরূপে ২।৩ সপ্তাহ কাল গোড়া অনাবৃত থাকিলে, গাছ বিবর্ণ হইয়া আসে, গাছ হইতে হইতে বহু পত্র স্খলিত হয়, এক কথায়, গাছ অনেকটা দুর্ব্বল হইয়া পড়ে। গাছের এইরূপ অবস্থা হইলে বুঝিতে হইবে, গোড়া খনন করিবার উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইয়াছে। গাছের গোড়া

খনন করিয়া দিবার উদ্দেশ্য সম্বন্ধে অনেকে কহিয়া থাকেন যে, শিকড় সমূহকে রৌদ্র, শিশির ও বাতাস খাওয়াইবার জন্য গোড়া খুঁড়িয়া দিতে হয়। কিন্তু তাহা ঠিক নহে। পানাহারের ফল পুষ্টি ও শক্তি বৃদ্ধি। গাছের গোড়া খুলিয়া দিলে তাহা হয় না, বরং গাছের শক্তি হ্রাস হয়, গাছ নিস্তেজ হইয়া পড়ে। গোড়া খুলিয়া দিবার উদ্দেশ্য—গাছকে কিছু দিনের জন্য নিস্তেজ করা,—গাছের বৃদ্ধি রোধ করা। এতদুভয় উদ্দেশ্য মধ্যে পার্থক্য থাকিলেও ফল এক হয়। তবে যদি কেহ বিপরীত বুঝিয়া দীর্ঘ কাল গোড়া খুলিয়া রাখিয়া দেন, তাহা হইলে গাছের পক্ষে সুবিধার কথা নহে, এই জন্য মূল উদ্দেশ্যের কথা ব্যাখা করিলাম। যাহা হউক, গোড়া নগ্ন করিয়া দিবার পর বৃষ্টি হইলে আরও এক আধ সপ্তাহকাল বৃক্ষদিগকে তদবস্থায় রাখিয়া দেওয়া উচিত এবং গোড়ার মাটিকে পুনরায় উঙ্কাইয়া দিতে পারিলে ভাল হয়, কারণ তাহা হইলে মাটির সরসতা হ্রাস প্রাপ্ত হয়। বৃক্ষমূল সমূহকে এই রূপে নগ্ন করিয়া দিবার পদ্ধতিকে ইংরাজিতে artificial wintering কহে। মূল খোদিত হইবার অন্ততঃ দুই সপ্তাহ পরে অর্থাৎ বৃক্ষগণ অল্পাধিক নিস্তেজ হইয়া আসিলে পর ছাঁটিতে হয়। এক্ষণে ছাঁটিবার জন্য যে যে যন্ত্রের আবশ্যক অগ্রে তাহা দেখা যাউক।

যন্ত্রাদি

গাছ ছাঁটিবার জন্য কাঁচি, ছুরী, করাত, চিমটা—এই চারি প্রকার যন্ত্রের আবশ্যক হইয়া থাকে। গাছপালা ছাঁটিবার জন্য স্প্রীং (Spring) সংযুক্ত সতন্ত্র প্রকারের কাঁচি নির্ম্মিত হইয়া থাকে। ইহার বিশেষত্ব এই যে, ছাঁটিবার সময় অধিক বল প্রয়োগ করিতে হয় না এবং স্প্রীং

থাকিবার হেতু কর্ত্তন মাত্র ফলাদ্বয় আপনা হইতে খুলিয়া যায়। উক্ত কাঁচিকে ইংরাজিতে Prunning Secateurs কহে। ইহা দ্বারা সরু শাখা-প্রশাখা সহজেই কাটিতে পারা যায়, কিন্তু মোটা, পরিপক্ক ও শুষ্ক শাখাদিগকে কাটিবার জন্য বৃহজ্জাতীয় কাঁচি আছে এবং তাহাকে Prunning Shears কহে। ইহা দ্বারাও যে সকল ডালকে কর্ত্তন করিতে না পারা যায়, তাহাদিগের জন্য করাত ব্যবহার করিতে হয়। ডগা কাটিবার জন্য ছোট কাঁচি ব্যবহৃত হয়, ইহাদিগকে prunning scissors কহে। গোলাপ গাছ ছাঁটিতে গেলে শরীরের নানাস্থানে বিশেষতঃ হস্তদ্বয়ে অতিশয় কাঁটা ফুটিয়া যায়। সেই জন্য কর্ত্তিত পল্লবদিগকে টানিয়া ফেলিবার জন্য কর্ত্তকের বাম হস্তে একখানি বড় চিম্‌টা থাকা বিশেষ আবশ্যক। সকল যন্ত্রই তীক্ষ্ণ ও পরিচ্ছন্ন হওয়া স্পৃহনীয়। অতীক্ষ্ণ ও মরিচাগ্রস্থ যন্ত্র দ্বারা কর্ত্তনে ব্যাঘাত ঘটে, বিলম্ব হয় এবং ডালপালা ফাটিয়া বা পিশিয়া যায়। তাহা ব্যতীত এরূপ যন্ত্রের দ্বারা কর্ত্তন কালে কর্ত্তকের হস্তে ব্যথা লাগে, ফলতঃ কর্ত্তক অধিকক্ষণ কাজ করিতে সক্ষম হয় না। এই প্রসঙ্গে আরও দুই খানা যন্ত্রের নাম উল্লেখ করিয়া রাখি,— (১) গাছ কাটিবার ছুরী (Prunning knife), (২) চোক-কলম করিবার ছুরী (Budding knife)। গোলাপ গাছ রাখিতে হইলে এ দুই খানি অস্ত্র রাখাও আবশ্যক।

ষষ্ঠ অধ্যায়

ছাঁটিবার পূর্ব্বে তাবৎ শুষ্ক, শীর্ণ ও অকর্ম্মণ্য পল্লব ও ছড়িদিগকে কাটিয়া গাছকে হালকা করিতে হইবে, পূর্ব্বাধ্যায়ে তাহা কথিত হইয়াছে। অতঃপর শ্রেণী স্থির করিয়া কর্ত্তনীয় বৃক্ষের বর্ত্তমান অবস্থার প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া কর্ত্তন করিতে হইবে। ছাটিবার সময় গাছের নবোদ্গত, কোমল, অপরিপক্ক ও তেজাল ছড়ি সমূহকে বাদ দিয়া অপরাপর ছড়ি সমূহের অর্দ্ধপরিপক্ক স্থানের বহির্মুখী 'চোক' অর্থাৎ শাখা মুকুল বা গ্রন্থি পর্য্যন্ত রাখিয়া, তাহার উপরিভাগ ঈষৎ হেলাইয়া কর্ত্তন করিতে হইবে। বলা বাহুল্য যে, কর্ত্তনীয় স্থানের শাখা-মুকুল কোন রূপে না আঘাত পায় কিম্বা সে স্থান ফাটিয়া বা পিশিয়া না যায়, সে বিষয়ে যেন বিশেষ লক্ষ্য থাকে। উক্ত স্থান ফাটিয়া বা পিশিয়া গেলে উপরিভাগ হইতে ক্রমশঃ শুষ্ক হইতে থাকে। সরল-শাখী গোলাপ ছাঁটিবার ইহাই প্রথম সূত্র। সকল গাছের সমান বৃদ্ধি নহে, সুতরাং কোন গাছের গোড়া হইতে ২।৩ টী বা ৪।৫ টী বা ৭।৮ টী গ্রন্থির উপর ছাঁট পড়িয়া থাকে। যে সকল গাছ অতিশয় তেজাল, ও ছড়ি সমূহ ৫।৬ হাত দীর্ঘ, তাহাদিগের উপরিভাগ সাধ্যমত কম করিয়া ছাঁটিবার চেষ্টা করা উচিত। ঈদৃশ গাছ অধিক ছোট করিয়া কর্ত্তিত হইলে সমধিক তেজাল ও বহু শাখা সম্পন্ন হয়, তন্নিবন্ধন ফুল না হইবার সম্ভাবনা কিম্বা যদিও ফুল হয়, তাহার আকার, গঠন ও সৌন্দর্য্য তাদৃশ মনোরঞ্জক হয় না। পূর্ব্ব

ছেদন

বৎসরের কর্ত্তিত শাখা থাকিলে তাহাদিগকে মূল ঘেঁসিয়া এরূপে কাটিয়া দিতে হইবে যে,তাহারা পুনরায় না জন্মিতে পারে। প্রথম বৎসরের গাছ এবং নিস্তেজ ও স্বভাবতঃ অল্পশাখীগাছদিগকে অধিক শাখা-সম্পন্ন হইতে দেওয়া উচিত নহে, এজন্য উহাদিগের ২।৩ টী মাত্র দণ্ড রাখিয়া অপর গুলিকে গোড়া ঘেঁসিয়া ছেদন করিতে হইবে। অনন্তর যে কয়টী দণ্ড থাকিবে, তাহাতে ২।৩ টী মাত্র 'চোক' রাখিয়া অবশিষ্টাংশ কাটিয়া ফেলিতে হইবে। আবশ্যক বোধ করিলে দণ্ডের ও চোকের সংখ্যা আরও হ্রাস করিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। এ প্রকার গাছের,—ফুলের প্রতি লক্ষ্য না রাখিয়া, গাছ যাহাতে সবল ও সতেজ হয় তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত। মায়াবশতঃ লোকে অধিক করিয়া ছাঁটিতে পারে না, তাহার ফলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, ছেদনের পর বহু সংখ্যক শীর্ণ ও অকর্ম্মণ্য ক্ষুদ্র ফেঁকড়ি জন্মে এবং হয় তাহার অধিকাংশ পোষণাভাবে শুকাইয়া যায়, না হয় তদবস্থায় থাকিয়া বৃক্ষের অপরাপর অংশকে হীনতেজ করিয়া ফেলে। অস্ত্র হাতে লইয়া নির্ম্মম হইয়া ছেদন কার্য্য সমাধা করিতে হইবে। মমতা প্রদর্শন করিতে গেলে, পরমায়ু থাকিতে অনেক রোগীকেই ইহলোক পরিত্যাগ করিতে হয়। দণ্ডের সংখ্যা হ্রাস করিয়া দিলে মূলদেশ হইতে তেজাল নূতন শাখা জন্মে ও তাহাতে যে পুষ্প উৎপন্ন হয় তাহা পূর্ণাকার ও লাবণ্যযুক্ত হইয়া থাকে। তেজাল গাছে বহু সংখ্যক দণ্ড থাকিতে দিলে তাহাতে ফুলের সংখ্যা অধিক হইতে পারে কিন্তু সে সকল ফুল ঘন-দল হইতে

৬ নং চিত্র

পারে না,—উপরন্ত ফুলের 'নাই' অর্থাৎ 'নাভী' দেখিতে পাওয়া যায়।* যে সকল গোলাপের নাভী দৃষ্টিগোচর হয়, তাহারা নিকৃষ্ট ফুল বলিয়া জানিতে হইবে। অনেক ঘন-দল গোলাপের নাভী দৃষ্টি-গোচর না হইতে পারে, কিন্তু তাহাদিগের দলের ক্ষুদ্রতা ও সঙ্কোচভাব দেখিলে তাহারা যে অসম্পূর্ণ ও বিকৃত পুষ্প তাহা বুঝিতে পারা যায়। কচি ও রসাল শাখাদিগকে ছাঁটিলে তাহাদিগের অবশিষ্ট চোক সমূহ বিকশিত হইয়া উঠে ও তাহাতে বহু শাখা উৎপন্ন হয়। ঈদৃশ ছড়িকে আদৌ কর্ত্তন করা উচিত নহে।

মস, দামাস্ক, ও মস্ক জাতীয় বৃক্ষগণকে হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের নিয়মানুসারে ছাঁটিতে হইবে।

'টী' জাতীয় গোলাপ বহু শাখা-প্রশাখা-সম্পন্ন ও বিস্তৃত গাছ। ইহাদিগের পুরাতন ডগার শিরোভাগ মাত্র অল্পপরিমানে ছাঁটিতে হয়। ইহাদিগকে ছাঁটিবার সময় বিশেষ সাবধানতার আবশ্যক। একেই ইহারা বহু-শাখী ও ঝাড়াল গাছ, তাহাতে অনবধানতাসহকারে কর্ত্তিত হইলে আরও ঘন হইয়া পড়ে। 'টী' জাতীয় গাছে বহু অকর্ম্মণ্য ফেঁকড়ি থাকে, তাহাদিগের সংখ্যা সাধ্য মত হ্রাস করিয়া দিতে হয়।

নয়সেট জাতীয় গাছ মাত্রেই অতিশয় দীর্ঘ-শাখী ও লতিকা

---

* পুষ্পের মধ্যস্থলে যে গোলাকার থালার ন্যায় স্থান হইতে পরাগ কেশর সমূহ উৎপন্ন হয়, তাহাকে 'নাই' বা 'নাভী' (disc) কহে। যে সকল পুষ্পের দল অতিশয় ঘন তাহাদিগের মধ্যে নাভী দৃষ্টিগোচর হয় না। এক-শ্রেণীদল পুষ্পে নাভী একবারেই অনাবৃত থাকে। অল্প-দল পুষ্পের নাভী আদৌ দেখা যায় না।

স্বভাব হয়। মূল দণ্ডদিগকে সুশৃঙ্খলে পরিচালিত করিতে পারিলে ১০।২০ হস্তের ও অধিক দীর্ঘ হইতে পারে। ইহারা স্বভাবতঃ তেজাল অথচ কোমল-প্রকৃতি। টী-জাতির ন্যায় ইহাদিগের বহু ফেঁকড়ী উৎপন্ন হয়। ছাঁটিবার কালে এই সকল শীর্ণ ফেঁকড়িদিগকে নষ্ট করিয়া পরিপক্ক শাখা সমূহের শেষাগ্রভাগ কাটিয়া দিতে হয়। যে সকল দণ্ডে ফুল হয় নাই তাহাদিগকে কাটিবার আবশ্যক হয় না। যে সকল দণ্ডে বা শাখা-প্রশাখায় ফুল হইয়া যায়, তাহাদিগের শেষাগ্রভাগ ত্বরায় কাটিয়া দিলে নূতন শাখা উৎপন্ন হয় এবং তাহাতে পুনরায় পুষ্পের আবির্ভাব হয়। এস্থলে বলিয়া রাখি,—নয়সেট জাতীয় গোলাপের জন্য অবলম্বনের আবশ্যক। বিনা অবলম্বনে ইহারা দণ্ডায়মান অবস্থায় থাকিতে না পারিয়া পার্শ্বভাগে হেলিয়া পড়ে। এইরূপে যে সকল ডাল বা ছড়ি হেলিয়া পড়ে তাহাদিগের গাত্রস্থ প্রায় তাবৎ পত্র-মুকুলই উদ্গত হয়। সে সকল ফেঁকড়ি অতি ক্ষুদ্র ও ক্ষীণ হইয়া থাকে কিন্তু প্রত্যেক ফেঁকড়িতেই দুই একটী ফুল হয়। এতদ্দ্বারা মূল শাখাগণ কদাকার ও ভারি হইয়া পড়ে এবং সমগ্র গাছের শক্তি নষ্ট হয়। এজন্য নয়সেট গোলাপকে খুঁটি, স্তম্ভ, জাফ্‌রি বা প্রাচীর গাত্রে নিয়ন্ত্রিত করিয়া দিতে হয়। নয়সেটকে দাঁড়া-গাছ (Standard) করিতে হইলে মূলোদ্গত ৩।৪টী তেজাল দণ্ডকে সরলভাবে বর্দ্ধিত ও পক্ক হইতে দিতে হইবে। ইতোমধ্যে অপর যে সকল পল্লব বাহির হইবে তাহাদিগকে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দিতে হইবে। অতঃপর উল্লিখিত দণ্ড কয়টীর অর্দ্ধ-পক্কাংশ অবধি রাখিয়া উপরিভাগ কাটিয়া ফেলিতে হইবে। এরূপে কর্ত্তিত দণ্ডের তাবৎ গ্রন্থি হইতে নূতন শাখা উৎপন্ন

হইবার সম্ভাবনা আছে। অনেক শাখা উৎপন্ন হইলে কোন শাখাই তেজাল ও দীর্ঘ হইবে না,—ইহা পুনঃ পুনঃ বলিয়াছি। যাহাতে অধিক শাখা ফুটিতে না পারে, সেজন্য উপরিভাগের ৩।৪টী মাত্র 'চোক' রাখিয়া অবশিষ্টগুলিকে উত্তমরূপে রগড়াইয়া দিতে হইবে। এরূপ করিলে রগড়ান চোক হইতে আর শাখার উদ্গম হইবে না, অধিকন্তু উপরিভাগের সংরক্ষিত ৩।৪টী চোক হইতে যে শাখা উৎপন্ন হইবে তাহারা দীর্ঘ, তেজাল ও সুপুষ্ট হইবে, এবং মূল শাখাগণও তাহাদিগের ভরে হেলিয়া পড়িবে না।

পরী-গোলাপ বা ফেয়ারি-রোজ অতি ক্ষুদ্র জাতীয় গাছ। ইহাদিগের অকর্ম্মণ্য ফেঁকড়ি ও পুষ্পিত ডগার উপরিভাগ ঈষৎ কাটিয়া দিতে হয় মাত্র।

ঝাঁড়া গাছের প্রতীকার

হাইব্রিড পার্পেচুয়াল জাতির মধ্যে কতকগুলি অতিশয় তেজাল ও বৃদ্ধিশীল গাছ আছে, তাহারা ছেদিত হইলে পুষ্প প্রদান করিতে পারে না। আবার অনেক গাছ মৃত্তিকার অত্যধিক উর্ব্বরতা হেতু এত ঝাঁড়াইয়া যায় যে পুষ্প ধারণ করিবার দিকে আদৌ রত হয় না। ঈদৃশ গোলাপকে পুষ্পিত করিতে হইলে গাছ না ছাঁটিয়া দীর্ঘ ও তেজাল দণ্ডদিগের শিরোভাগ রজ্জু দ্বারা বন্ধন করিয়া ভূ-সংলগ্ন করিয়া রাখিতে হয়। এরূপ করিলে উক্ত দণ্ড সমূহের বক্র স্থান হইতে নূতন শাখা উৎপন্ন হয় এবং তাহাতে পুষ্পাগত হয়। পুষ্পকাল অতীত হইলে নিম্নভাগের সরল অংশ রাখিয়া অবশিষ্ট অংশকে কাটিয়া দিতে হয়। অতঃপর—

দ্বিতীয় উপায় এই যে, গাছের গোড়ার মাটি যথানিয়মে খনন করিয়া দুই একটী মূল-শিকড় কাটিয়া অপরাপর গাছ

অপেক্ষা ২।১ সপ্তাহ অধিক দিন মূল সমূহকে অনাবৃতাবস্থায় রাখিতে হয়। ভূমি নিতান্ত রসা হইলে গাছের গোড়ার অধিক দূর ব্যাপিয়া মাটি অপসারিত করিয়া দিতে হয়। এতব্যতীত আর এক উপায় এই যে,—

প্রথমবার যথা নিয়মে ছাঁটিয়া দিবার পরে শাখা-প্রশাখা জন্মিয়া ঈষৎ দৃঢ় হইলে তাহাদিগকেও অল্পাধিক ছাঁটিয়া দিবে। এইরূপে দুইবার ছাঁটা গেলে গাছের তেজ অনেক হ্রাস প্রাপ্ত হয়, অন্য দিকে বহু সংখ্যক শাখা উদ্গত হয়। উক্ত দুই কারণে বর্দ্ধনশীলতা আপাততঃ স্থগিত হইয়া ফুল ধারণ করিবার দিকে উহাদিগের গতি প্রত্যাবর্ত্তন করে। যে সকল গাছ ষাঁড়াইয়া যায়, তাহাতে সার দিবার আবশ্যক করে না, বরং সার প্রদান করিলে আরও ষাঁড়াইয়া যায়, তবে ফুলের বর্ণাদির উন্নতি কল্পে উদ্ভিজ্জ ক্ষার প্রদান করিতে পারা যায়।

গোলাপ-গাছ পালকের কথা শুনে, একথা বলিলে অনেকে বিদ্রূপ মনে করিতে পারেন কিন্তু বাস্তবিক ইহারা প্রভুর বাসনা পূর্ণ করিয়া থাকে। এরূপ আজ্ঞাবহ আর কোন বৃক্ষ আছে বলিয়া মনে হয় না। সময়ে অসময়ে—যখন ইচ্ছা তখন ইহাদিগকে—অন্ততঃ অধিকাংশ গোলাপকেই পুষ্প প্রদান করাইতে পারা যায়। শীতকালে একবার ফুল প্রদান করিয়া ইহারা কিঞ্চিৎ কালের জন্য বিশ্রাম লয়। অতঃপর জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ ভাগে বা আষাঢ় মাসের প্রথম ভাগে দুই এক পসলা বারিপাত হইলেই উহারা আর এক দফা ফুল প্রদান করিয়া থাকে। এ সময়ের ফুল তাদৃশ বড় বা ঘন দল হয় না—তাহা ফুলের দোষ নহে,—

গোলাপের আজ্ঞাবহতা

প্রাকৃতিক কারণ ইহার মূল। বর্ষাকালে মৃত্তিকা জমাট বাঁধিয়া যায়, নিরন্তর রসা থাকে, জমিও আগাছায় পূর্ণ থাকে—এই কারণে ফুলের গুণ ঢাকা পড়িয়া যায়। কিন্তু যথাযোগ্য পরিচর্য্যা প্রাপ্ত হইলে তদনুরূপ ফলও পাওয়া যায়। 'কাঁচির মুখে ফুল' শীর্ষক গ্রন্থকার লিখিত একটী প্রবন্ধ বঙ্গবাসীতে ৩০শে কার্ত্তিক সন ১৩০৮ সালে প্রকাশিত হয়, এ স্থলে তাহা উদ্ধৃত করা গেল:—

বঙ্গবাসী, ৩০শে কার্ত্তিক, সন ১৩০৮ সাল।

"আমাদিগের প্রয়োজন মত অনেক সময়ে ফুল পাওয়া যায় না, কিম্বা যাহা পাওয়া যায়, তাহাতে সঙ্কুলান হয় না। আবার এমন অনেক ফুলও আছে, যাহা আদৌ পাওয়া দুর্ঘট হইয়া পড়ে। ফুলের টানাটানিটা আমরা সচরাচর প্রায় অনুভব করিতে পারি না। যখন কোনরূপ অনটন পড়ে তখন অন্যান্য পুষ্প দ্বারা সে অভাব পূরণ করিয়া লই।"

"বৎসরের মধ্যে দুইটা সময় আমরা ফুলের বিশেষ অভাব অনুভব করি, প্রথম,—দুর্গোৎসবে; দ্বিতীয়,—বড় দিনের পর্ব্বে। শেষোক্ত পর্ব্বে ফুলের অনটন হইলে হিন্দুর তাহাতে বিশেষ আসিয়া যায় না; তবে দুর্গোৎসবের কালে ফুলের অভাবটা বড়ই অভাব বলিয়া মনে হয়। কথায় বলে দুর্গোৎসবের ব্যাপার। দুর্গোৎসবে উনকুটি-চৌষট্টির মত আয়োজন করিতে হয়, এমন আর কোন উৎসবে করিতে হয় না। আয়োজন সব ঠিক, ধূমধামের ও চূড়ান্ত, বাড়ীও সরগরম; কিন্তু দেবীর পূজার জন্য সে কুসুম স্তূপ কৈ? পুষ্পের বিবিধ রকম কোথায়? আর ফুলের যে মনোহারিণী ঔজ্জ্বল্য বা আরামদায়িনী আঘ্রাণই বা কৈ? এই বিশিষ্ট সময়ে ফুলের যে অভাব হয়, ফুলের যে রকম ও মনোহারিত্বের অভাব হয় তাহার বিশিষ্ট কারণও আছে। বর্ষাগমের সঙ্গে প্রায় সকল উদ্ভিদেই নবশক্তির সঞ্চার হয়। ফলতঃ সে সময়ে তাহারা অমিততেজে বাড়িতে বাড়িতে পুষ্প প্রদানোন্মুখী হইয়া পড়ে এবং সেই সময় হইতে তাহাদিগের বৃদ্ধি স্থিরভাব ধারণ করে,—

পুষ্প ধারণ শক্তি আপাততঃ কিছু দিনের জন্ত স্থগিত হইয়া যায়। সংসারে সকল কার্য্যেরই একটা শৃঙ্খলা আছে, নিয়ম আছে, এবং সেই নিয়মের বশীভূত হইয়াই এই জগৎ সংসার চলিতেছে। উদ্ভিদ এক সময়ে বাড়ে,—এক সময়ে বিরাম লাভ করে। গাছপালার যে বিরাম, তাহার কতকটা ঔদ্ভিদিক নিয়মবশে, আর কতকটা ঋতু পরিক্রমণের ফলে সংঘটিত হইয়া থাকে, কিন্তু যে কারণেই হউক; মনুষ্য চেষ্টা সে কারণ বিধ্বস্ত করিতে যে অসমর্থ, তাহা নহে। হিন্দুর দেবসেবার উপযোগী যত প্রকার পুষ্প দেখিতে পাওয়া যায়, গোলাপ, টগর, গন্ধরাজ, করবী, স্থলপদ্ম, জবা, রজনী-গন্ধা, কাঞ্চন, কলিকা, বৈজয়ন্তী বা সর্ব্বজয়া, অপরাজিতা, বেল, যুঁই মল্লিকা, চামেলী, নেওয়ার, সেফালিকা ইত্যাদি প্রধান, কিন্তু এতৎ সমুদায় গ্রীষ্ম হইতে বর্ষাকাল মধ্যে আপনাপন আবয়বিক বৃদ্ধি ও পুষ্প ধারণ কার্য্য সমাধা করিয়া শরতের শেষ হইতে বিশ্রাম লাভে ক্রম ক্রমে অগ্রসর হয়। আর দুর্গোৎসব ও প্রায় শরতের শেষ বা হেমন্তের প্রথমেই হইয়া থাকে। এই আশ্বিন বা কার্ত্তিক মাসে একেই উদ্ভিদগণ ক্লান্তির পরে প্রান্তি লাভ করিতে থাকে তাহাতে আবার সেই সময়ের শৈত্য ও শিশিরপাত হেতু আরও নির্জীবভাব ধারণ করে; কাজেই দুর্গোৎসবকালে ফুলের অনটন হয়, ফুলের বাজারও মহার্ঘ হয়।

"দুর্গোৎসবকালে ফুলের প্রাচুর্য্য রাখিতে হইলে উদ্যানকের প্রধান কার্য্য—গাছের পুষ্প-প্রদায়িনী শক্তিকে কৃত্রিম উপায়ে রোধ করা। কার্য্যটী অতি সহজ হইলেও ইহা অভিজ্ঞ ব্যক্তির কার্য্য। অনভিজ্ঞের হস্তে ফলান্তর হইবার বিশেষ সম্ভাবনা। আষাঢ় মাসের শেষ ভাগ হইতেই পঞ্জিকা দেখিয়া দুর্গোৎসবের দিন স্মরণ করিয়া রাখিতে হয়। বলা বাহুল্য যে হিন্দুমাত্রেই তাহা স্মরণ রাখেন কারণ এমন উৎসব ত আর নাই। দুর্গোৎসবের দিন হইতে ঠিক ৬০ দিবস পূর্ব্বে গাছের প্রতি লক্ষ্য করিতে হইবে। এই সময় স্বভাবতঃ গাছে প্রচুর ফুল হইয়া থাকে। এইক্ষণ হইতে উহাদিগের পুষ্প সম্ভাবী শাখা-প্রশাখার শিরোভাগ অল্প পরিমাণে ছাঁটিয়া দিতে হইবে। এইরূপ ডগা কাটিয়া দেওয়াকে ইংরাজিতে 'টপিং' (Topping) বলে। টপিং

করিলে ছেদিত শাখা-প্রশাখার নিম্নস্থিত চোকু হইতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শাখা বহির্গত হইতে থাকে এবং তাহারই শিরোভাগে ফুল দেখা দেয়। গাছে যদি পর্ব্বদিনের ৮।১০দিন পূর্ব্বে কুঁড়ি দেখা দেয় এবং যদি দুই চারি দিবসের মধ্যে ফুটিয়া যাইবার সম্ভাবনা বোধ হয়, তাহা হইলে এই সকল কুঁড়ি ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে। সে সময়ে ইতস্ততঃ করিলে চলিবে না। অনেক ঘন-বিন্যস্ত কুঁড়ি প্রস্ফুটিত হইতে আট দশ দিন সময় লাগে, সুতরাং এরূপ ফুলে কুঁড়ি ভাঙ্গিয়া না দেওয়াই উচিত। যদি দুই মাসেরও কম সময় থাকে, তাহা হইলে ডগা না কাটিয়া কেবল কুঁড়িগুলিকে ডগা সমেত কাটিয়া দিতে হইবে। বিলম্বে ডগা কাটিয়া দিলে তাহাতে ফুল আসিতে দুর্গোৎসব অতীত হইয়া যাইবে। বিগত বৎসর দুর্গোৎসবের ঠিক দেড় মাস অর্থাৎ পঁয়তাল্লিশ দিবস পূর্ব্বে আমি কার্য্যারম্ভ করি। আমার কার্য্যপ্রণালী কিছু স্বতন্ত্র ছিল। আমি যে কেবল গাছের ডগা কাটিয়াছিলাম তাহা নহে, অনেক পুরাতন শাখাকে একবারে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দিই, অনেক শাখা-প্রশাখার কচি অংশকেও কাটিয়া ছোট করিয়া দিই। এইরূপে কার্য্যের সূত্রপাত করিবার পর হইতে গাছে ক্রমগত মুকুল আসিতে লাগিল এবং সেই কুঁড়ি ভাঙ্গিবার জন্যই দুই তিন জন মালীর কার্য্য নির্দ্দিষ্ট হইল। যত দিন যাইতে লাগিল ততই অধিক পরিমাণে ফুল আসিতে লাগিল এবং এমন হইয়া পড়িল যে, বুঝি বা পুষ্পোদ্গমের গতিরোধ হয় না। তখন মাটিতে 'যো' পাইলেই গাছের গোড়া খুঁড়িয়া উলট-পালট করিবার ব্যবস্থা করিলাম। উদ্দেশ্য,—মাটীর রসটাকে কতক পরিমাণে শুষ্ক করিয়া ফেলা। অবশেষে পর্ব্বদিনের পাঁচ ছয় দিবস পূর্ব্ব হইতে ফুল বা কুঁড়ি কাটা স্থগিত করিলাম। ফলতঃ পূজার কয়দিন প্রভূত পরিমাণে ফুল পাওয়া গেল।"

"বড় দিনের সময় ফুল—বিশেষতঃ গোলাপ ফুল—পাওয়া দুষ্কর হইয়া উঠে, তাহার কারণ কার্ত্তিক মাসেই সচরাচর গোলাপ গাছ ছাঁটা দিয়া থাকে। গোলাপ গাছ ছাঁটিবার সময় কেবল যে তাহাদিগের শাখা প্রশাখা ছাঁটিয়া দিয়া লোক নিশ্চিন্ত হয়, তাহা নহে। উহাদিগের গোড়া হইতে সমূহ পরিমাণে মাটি তুলিয়া দিয়া স্থূল শিকড়দিগকে হিম ও রৌদ্র লাগাইতে

হয়। একদিকে শাখা প্রশাখা ছেদিত হয়, অন্য দিকে আবার বহু শিকড় কাটা যায়, শিকড় সকল অনাবৃত থাকে, সুতরাং গাছগুলি একবারে কমজোর হইয়া পড়ে ও পুষ্প ব্যবহারোপযোগী হইতেও বিলম্ব হয়। বড় দিনের সময় ফুলের বাজার বড় চড়া থাকে; এমন কি খৃষ্টমাস-ইভের দিন সন্ধ্যার সময় বাজারে ফুল একবারে পাওয়া যায় না। যে সকল দোকানদার সন্ধ্যা পর্য্যন্ত ফুল রাখিতে পারে, তাহারা একটী ফুল আট আনা হইতে এক টাকাতেও বিক্রয় করিয়া থাকে। পুষ্প ব্যবসায়ীদিগের পক্ষে ইহা একটী বিশেষ লাভের দিন। এমন দিনে সমধিক পরিমাণে ফুলের যোগান দিতে না পারিলে ব্যবসায়ের পক্ষে বিশেষ ক্ষতি বলিতে হইবে। ফুলের যোগান যথেষ্ট পরিমাণে রাখিতে হইলে গাছগুলিকে কার্ত্তিক মাসে ওরূপ তীব্রভাবে না ছাঁটিয়া, শাখাপ্রশাখার উপর ছাঁটিয়া দিলে ভাল হয় এবং সেই সঙ্গে যাহাতে কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ মাসে গাছে আদৌ না ফুল ধরিতে পারে, তাহার জন্য কুঁড়ি কাটিয়া দেওয়াতে লাভ আছে। ইহাতে ফুলের পরিমাণ অধিক হইবে। আর সেই সকল ফুলকে বড় ও উজ্জ্বল বর্ণের করিবার জন্য মধ্যে মধ্যে গাছের গোড়ায় তরল-সার দিবার ব্যবস্থা করা উচিত। গাছের গোড়ার শিকড় আদৌ যাহাতে বিচলিত হইতে না পায়, তদ্বিষয়ে বিশেষ দৃষ্টি রাখা আবশ্যক,—শিকড় ছাঁটিয়া দেওয়া ত দূরের কথা। যে প্রণালীতে আজ কাল গোলাপ গাছ ছাঁটা গিয়া থাকে তাহাতে বড় দিনের সময় ফুল পাইবার কোন আশা করা যাইতে পারে না।"

* * * * * * * * * *

বিকৃত গাছের পুনরুদ্ধার

কাটিবার গুণে গাছের আকার যেমন সুঠাম ও তেজাল হয়, কাটিবার দোষে সেইরূপ বৃক্ষগণ কদাকার হইয়া যায়, ফুল খারাপ হয় এবং সর্ব্বাপেক্ষা অধিক পরিতাপের বিষয়,—গাছের অকালবার্দ্ধক্য উপস্থিত হয়। গাছের জাতি বিচার বা অবস্থা প্রভৃতির প্রতি লক্ষ্য না রাখিয়া সকল গাছকে একই প্রণালীতে ছেদন করিলে

এরূপ হওয়া অবশ্যম্ভাবী। তাহা ব্যতীত অনেক স্থলে শীর্ণ শাখা ও অকর্ম্মণ্য ফেঁকড়িদিগকে আদৌ কর্ত্তন করা হয় না—ইহা হইল গোলাপ গাছ নষ্ট হইবার প্রধান কারণ। ঈদৃশ দশা-প্রাপ্ত গাছগুলির শীঘ্র পুনরুদ্ধার না করিলে অল্পদিন মধ্যে তাহারা উদ্ভিদ-লীলা সাঙ্গ করে। সেই সকল গাছকে একবারে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া যথাবিধি লালন-পালন করিলে পুনরায় তাহাদিগের মূলদেশ হইতে নূতন ও তেজাল দণ্ড উৎপন্ন হয়। অতঃপর নিরন্তর লক্ষ্য রাখিলে আর তাহারা কদাকার হইতে পায় না। প্রত্যেক গাছের আকৃতি যাহাতে নয়নরঞ্জক হয়, মার্জ্জিত-রুচি উদ্যানস্বামীর তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখা আবশ্যক।

সপ্তম অধ্যায়

—:•:—

ছাঁটিবার পূর্ব্বে যে সকল গাছের গোড়া খোদিত হইয়া আছে এক্ষণে তাহাদিগের গোড়ায় সার প্রদান করিতে হইবে। প্রত্যেক গাছে কি পরিমাণ সার দিতে হয় তাহা উদ্যানকের বিবেচনার উপর নির্ভর করে। সার প্রয়োগ সম্বন্ধে প্রথম কথা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, অধিক সার দিলেই যে অধিক উপকার পাওয়া যাইবে, তাহা নহে। উদ্ভিদগণ অতিশয় ধীরতা সহকারে সার আহরণ করে, সুতরাং একবারে অধিক সার দিলে তাহার অধিকাংশ অপচয় হইয়া থাকে। পুনঃ পুনঃ অল্প পরিমাণে সার দেওয়া

সার প্রদান

ভাল, কারণ তাহা হইলে সার অধিক অপচয় হইতে পায় না। উদ্ভিদের যে পরিমাণ সারের প্রয়োজন, যে পরিমাণে উহারা আহরণ করিতে পারে, তাহাই উহারা আহরণ করিবে, অবশিষ্টাংশ মাটিতেই পড়িয়া থাকিবে।

তেজাল গাছে অধিক তেজাল বা অধিক পরিমাণে সার প্রদান করিলে গাছ আরও তেজাল হইয়া উঠে, প্রত্যেক গ্রন্থি হইতে নূতন শাখা ও ফেঁকড়ির উদ্গম হয়, তন্নিবন্ধন ফুল বড় হইতে পায় না, ফুলের পরিমাণও অধিক হয় না। অতঃপর খর্ব্বাকার, শীর্ণ ও নিস্তেজ গাছে অধিক সার দিলে বিশেষ কোন ফল হয় না, কারণ তাহাদিগের শিকড় এত অল্প যে, তত সার আহরণ করা তাহাদিগের পক্ষে একবারেই অসম্ভব; তাহা ব্যতীত সমধিক সার আহরণ করিবার তাহাদিগের প্রয়োজন হয় না।

৪ নং চিত্র

এই সকল বিষয় বিবেচনা করিয়া প্রথমোক্ত গাছে ৫।৬, মাঝারি গাছে ৩।৪, এবং ছোট ও দুর্ব্বল গাছে ২।৩ মুষ্টি সার দিলেই চলিতে পারে। সার তেজাল ও পুষ্টিকর হইলে আরও অল্প পরিমাণে দিলে চলিতে পারে। ৫।৬ মুষ্টি নিস্তেজ বা ঠাণ্ডা সার অপেক্ষা এক মুষ্টি, অধিক কি,—অর্দ্ধমুষ্টি তেজাল সার দ্বারা অধিক উপকার পাওয়া গিয়া থাকে। এক ঝুড়ি গোবর বা এক সের সর্ষপ বা রেড়ীর পিষ্টক অর্থাৎ খইল অপেক্ষা দুই ঝিনুক

অতিশয় পুরাতন গলিত সারকে ঠাণ্ডা-সার কহে। পুরাতন গোবর ঠাণ্ডা সারের অন্তর্গত।

অস্থি-চূর্ণ সারবান পদার্থ। সার বিশেষে পরিমাণের তারতম্য হইয়া থাকে।

যে কোন সারই হউক, তাহা ঠাণ্ডা হওয়া একান্ত প্রয়োজন। টাট্‌কা সার মাত্রেই অত্যধিক উত্তাপজনক। এরূপ সার প্রদান করিলে তাহ মৃত্তিকা মধ্যে গিয়া উত্তপ্ত হইয়া উঠে এবং যাবৎ উত্তমরূপে গলিয়া না যায়, তাবৎ উহা হইতে উত্তাপ বাহির হইতে থাকে। মাটির ভিতর সারের এইরূপ উত্তাপ জন্মিলে বৃক্ষগণের 'ঝান' খাইয়া যাইবার সম্ভাবনা, অনেক স্থলে মরিয়া যাইবার আশঙ্কা থাকে। ঝান-খাওয়া-গাছ মরিয়া না গেলেও কিছু দিনের জন্য পিছাইয়া পড়ে। বিগলিত সার উত্তপ্ত হয় না, অথচ মৃত্তিকার সহিত সংযুক্ত হইবার পরই উদ্ভিদের ব্যবহারে আসে।*

সার দিবার পর মৃত্তিকাকে সারের সহিত উত্তমরূপে মিশাইয়া লইতে হয়। মাটির সহিত সার উত্তমরূপে মিশিয়া গেলে উদ্ভিদের সকল শিকড় সমভাবে তাহা আহরণ করিতে সমর্থ হয়। মাটি ও সার উত্তমরূপে মিশ্রিত না হইলে কোন স্থানে অধিক আবার কোন স্থানে অল্প সার পড়ে, ফলতঃ সকল শিকড় তাহা আহরণ করিতে পারে না। সারকে এইরূপে মিশাইয়া দিলে সার অপচয় হইতে পায় না এবং অল্প সারে কার্য্যোদ্ধার হইয়া থাকে, ইহাও বিবেচনার বিষয়।

সার প্রদান করা হইলে সকল গাছের গোড়ায় থালা বাঁধিয়া সমগ্র ক্ষেত্র, পটি বা চৌকাকে চৌরস করিয়া দিতে হয়। অতঃপর গাছে জল সেচনের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

---

* সার প্রস্তুত করিবার প্রণালী মৎকৃত 'কৃষিক্ষেত্র' নামক পুস্তকে আলোচিত হইয়াছে।

সার প্রদান করিবার পর যাবৎ জল সেচন করা না যায়, তাবৎকাল উদ্ভিদগণ সার আহরণ করিতে পারে না। জল সংযুক্ত হইলে সার ক্রমশঃ আরও বিগলিত হইয়া উদ্ভিদের ব্যবহারোপযোগী হয়। অল্প সংখ্যক গাছ হইলে কিম্বা স্থানে স্থানে গাছ রোপিত হইয়া থাকিলে কোন পাত্র দ্বারা জল সেচন করিতে হয় কিন্তু গোলাপ-ক্ষেত্র বিস্তীর্ণ ও বহু বৃক্ষ পূর্ণ হইলে সিউনী, ডোঙ্গা-কল বা মোট দ্বারা জল উত্তোলন করিয়া জমিকে প্লাবিত করিয়া দিতে হয়। প্লাবনের দুই চারি দিবস পরে মাটিতে 'যো' হইলে ক্ষেত্রকে একবার কুদ্দালিত করিয়া মৃত্তিকা চূর্ণ করিয়া দেওয়া আবশ্যক। জল সেচনের পর চুপ-চাপ বসিয়া থাকিলে মাটি ক্রমশঃ ফাটিতে থাকে, তন্নিবন্ধন ভূগর্ভে রৌদ্র, আলোক ও বায়ু প্রবিষ্ট হইয়া ভিতরের অধিক দূরের পর্য্যন্ত মাটি শুষ্ক করিয়া দেয়, গাছের গোড়াকে ও সূক্ষ্ম মূলদিগকে মাটিতে চাপিয়া ধরে, ফলতঃ উদ্ভিদগণ সম্যকরূপে আহরণ করিতে না পারিয়া দিন দিন নিস্তেজ হইতে থাকে, সুতরাং যতবার গাছে জল সেচন করা হউক, ততবারই প্রথম 'যো' পাইলেই, গাছের গোড়ার মাটিকে বিচলিত ও চূর্ণ করিয়া দিতে হয়। এতদ্দ্বারা আরও বিশেষ লাভ এই যে, ঘন ঘন জল সেচন করিতে হয় না।* বিনা জলে গাছ সহজে মরে না। গোড়ার মাটি চূর্ণীকৃত ও আলগা থাকিলে যৌগিক আকর্ষণে ভূগর্ভস্থ রস নিয়ত উপরি-

জল সেচন

---

* সংকৃত 'মৃত্তিকাতত্ত্ব' নামক পুস্তকে এ বিষয় বিশদরূপে আলোচিত হইয়াছে।

ভাগে আসিয়া উদ্ভিদের ব্যবহারের জন্য যেন অপেক্ষা করিতে থাকে। উদ্ভিদে সার প্রদান বা জল সেচন করিয়া আমরা প্রকৃতি দেবীর সাহায্য করি,—উদ্ভিদকে সচ্ছন্দতা প্রদান করি মাত্র।

বিমুকুল

প্রথম জল সেচনের দিন হইতে ৮।১০ দিনের মধ্যে বৃক্ষগণের পত্র-মুকুল অর্থাৎ 'চোক' সকল মুখাইয়া উঠে এবং ক্রমে শাখার আকার ধারণ করে। এক্ষণে শাখা প্রশাখার শেষাগ্রভাগস্থ ২।৩টী মাত্র উদ্ভাসিত চোক বা নবোদ্গত শাখা রাখিয়া অপরাপর গুলিকে ভাঙ্গিয়া দিতে হয়, কারণ তাহা হইলে অবশিষ্ট শাখাগণ সমূহ তেজাল ও সুপুষ্ট হইতে পায় এবং তজ্জাত পুষ্পগণও পূর্ণায়তন ও উজ্জ্বল বর্ণের হইয়া থাকে। এই প্রথাকে ইংরাজিতে disbudding কহে।

কুঁড়ি-হরণ

ছাঁটিয়া দিবার পর ৫।৬ সপ্তাহ মধ্যে গাছে পুষ্প-মুকুল দেখা দেয়। এত শীঘ্র পুষ্প মুকুল দেখা দিলে বৃক্ষগণ অধিক বর্দ্ধিত হইতে সময় পায় না, বর্দ্ধিত হইবার শক্তিও অনেক পরিমাণে হ্রাস প্রাপ্ত হয়। এইজন্য প্রথমাবস্থায় কুঁড়ি ভাঙ্গিয়া দিলে নবোদ্গত শাখাগণ সমধিক বর্দ্ধিত হইতে পায় এবং তাহা হইতে আরও কেঁকড়ি জন্মিতে পারে। গোলাপের শাখাদির গাত্রে ফুল হয় না,—শাখাদির শিরোভাগে ফুল হইয়া থাকে, সুতরাং শাখা-প্রশাখা অধিক হইলে বৃক্ষগণের পুষ্প ধারণ করিবার স্থান অধিক হয়। এক দফা কুঁড়ি ভাঙ্গিয়া দিবার পর পুনরায় যে সকল কুঁড়ি দেখা দিবে তাহাদিগকে আর ভাঙ্গিতে হয় না, তবে ফুল উৎপন্ন করিতে হইলে প্রত্যেক

ডগার প্রথম কুঁড়িটীকে রাখিয়া অবশিষ্টকে ভাঙ্গিয়া ফেলা উচিত। প্রদর্শনীতে পুষ্প প্রেরণ করিতে হইলে উক্ত প্রণালী অবলম্বনীয়। গাছের নবোদ্গত শাখাগন যদি বেশ তেজাল ও দীর্ঘ হইয়া বাহির হয়, তাহা হইলে প্রথম কুঁড়িদিগকে ভাঙ্গিয়া দিবার আবশ্যক নাই।

তরল-সার

কুঁড়ি দেখা দিবার প্রাক্কালে গাছের গোড়ায় একবার তরল সার দিলে ফুল বড় হয়, ফুলের ঔজ্জ্বল্য বৃদ্ধি হয়। ডগার পত্র ছোট হইয়া আসিলে বুঝিতে হইবে যে কুঁড়ি দেখা দিবার সময় আগতপ্রায় এবং তখনই জলীয়-সার দিবার প্রকৃত সময়। তরল-সার দেওয়া হউক বা না হউক, এ সময়ে গাছের যেন কোন মতে জলাভাব না হয়। এ সময়ে জলাভাব হইলে ফুল ভাল হয় না, অনেক কুঁড়ি প্রস্ফুটিত হইতে না পাইয়া শুকাইয়া যায়, তাহা ব্যতীত প্রস্ফুটিত ফুল ও শীঘ্র ঝরিয়া পড়ে। গোড়ার মাটি রসাল থাকিলে ফুল অধিক দিন বৃক্ষে স্থায়ী হয়।

চয়ন প্রণালী

গোলাপ গাছ হইতে পুষ্প আহরণ করিবার একটী নিয়ম আছে। সচরাচর লোকে বোঁটা ভাঙ্গিয়া পুষ্প চয়ন করিয়া থাকে। যে সকল ডগায় একাধিক ফুল হয়, তাহা হইতে উল্লিখিত প্রণালীতে পুষ্প চয়ন করা ভিন্ন উপায় নাই, কিন্তু যে ডগায় একটী মাত্র ফুল থাকে, তাহাকে চয়ন করিতে হইলে পুষ্প সমেত ডগার এক বিতস্তি তীক্ষ্ণ ছুরী বা কাচি দ্বারা কাটিয়া লইলে কর্ত্তিত স্থানের নিম্নে নূতন শাখা উৎপন্ন হয় এবং তাহাতে আবার ফুল হয়। এক বা একাধিক ফুল

হউক, প্রত্যেক ডগার ফুল শেষ হইয়া গেলে তাহার শিরোভাগের এক বিতস্তি আন্দাজ কাটিয়া দিলে আবার ফুল হইয়া থাকে। পুষ্পিত ডগাকে এইরূপে কাটিয়া না দিলে ডগার শেষাগ্রভাগ হইতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফেঁকড়ি বাহির হইয়া গাছকে কদশ্রী করিয়া ফেলে এবং শিরোদেশ ভারি হইয়া হেলিয়া পড়ে।

অষ্টম অধ্যায়

—:•:—

নিয়ন্ত্রিতি

কোন উদ্ভিদকে ইচ্ছামত আকারে পরিণত করিবার পদ্ধতিকে নিয়ন্ত্রিতি কহে। সকল গাছকেই যে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়, তাহা নহে। যে সকল বৃক্ষ বা লতা স্বভাবতঃ বিক্ষিপ্তভাবে বর্দ্ধিত হয়, তাহাদিগকে আয়ত্ত মধ্যে রাখিবার কিম্বা অভিলষিত কোন আকারে পরিণত করিবার নিমিত্ত নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। উক্ত প্রণালীকে ইংরাজিতে training কহে। নিয়ন্ত্রিত গোলাপ বৃক্ষ দেখিতে সুন্দর হইয়া থাকে। এই প্রণালীতে গোলাপ বৃক্ষকে জাফরি, প্রাচীর, স্তম্ভ প্রভৃতি আকারে নিয়ন্ত্রিত করিবার মূল উদ্দেশ্য—উহাদিগের শ্রী বৃদ্ধি করতঃ উদ্যানের শোভা বর্দ্ধিত করা। স্বভাবতঃই গোলাপ বিশৃঙ্খল উদ্ভিদ, এবং সামান্য সুবিধা পাইলে নানা স্থান হইতে শাখা বিস্তার করে, সুতরাং উহাদিগের উপর সর্ব্বদা লক্ষ্য রাখা একান্ত কর্ত্তব্য।

দেয়ালে নিয়ন্ত্রিত করিতে হইলে বৃদ্ধিশীল লতিকাজাতির গোলাপ নির্ব্বাচন করতঃ দেয়ালের অতি সন্নিকটে রোপণ করিতে হইবে। নয়সেট,—লতানিয়া 'টী'

প্রাচীরাবরণ

জাতির গোলাপবৎ লতাস্বভাব, সুতরাং এতদুদ্দেশ্যে তাহাদিগের ভিতর হইতে গাছ নির্ব্বাচন করা উচিত। এতদ্ব্যতীত রোজা-জাইগ্যান্টিয়া (Rosa gigantia) গোলাপও রোপণ করা যাইতে পারে। নয়সেট জাতীয় গোলাপ অপেক্ষা ইহা ত্বরিত বৃদ্ধিশীল এবং ইহার শাখা-প্রশাখা সমধিক সুদীর্ঘ হইয়া থাকে। ইচ্ছামত উক্ত জয়বর্ন্তী গাছের স্থানে স্থানে বিভিন্ন জাতি ও বর্ণের গোলাপের 'চোক' বসাইয়া দিলে সেই সকল 'চোক' হইতে যে শাখা প্রশাখা জন্মে, তাহাতে যে যে জাতির গোলাপের চোক বসান হয়, তাহারই মত ফুল হইয়া থাকে। সুতরাং নানা জাতির 'চোক' বসাইলে একই গাছে নানা জাতির পুষ্প উৎপন্ন হইয়া থাকে। সে যাহা হউক, গাছ রোপণ করিবার পর যথারীতি পালন করিতে থাকিলে উহা হইতে যে ফেঁকড়ি জন্মে তাহাদিগের মধ্যে সুপুষ্ট ও তেজাল ২।৩ টী ছড়িকে ধীরতা সহকারে দেয়ালের সহিত সংলগ্ন করিয়া দিবে। উক্ত ছড়ি হইতে যত শাখা-প্রশাখা উদ্গত হইতে থাকে, (১ নং চিত্র) তাহাদিগের মধ্যে তেজাল শাখাগুলিকে হেলাইয়া পূর্ব্ববৎ দেয়ালে সংলগ্ন করিয়া দিতে হইবে। অপরাপর নিস্তেজ ও শীর্ণ ফেঁকড়ি সমূহকে একবারেই বিনাশ করিতে হইবে। গাছ যত বর্দ্ধিত হইতে থাকিবে, ততই তাহাদিগকে উল্লিখিত প্রণালীতে উর্দ্ধে ও পার্শ্বদেশে প্রসারিত করিয়া দিতে হইবে। এইরূপে অনেক অপ্রীতীকর প্রাচীর বা দেয়াল আবৃত

করিয়া স্থানীয় সৌন্দর্য্য স্থায়ীভাবে বর্দ্ধিত করিতে পারা যায়। ভিন্ন ভিন্ন জাতির গোলাপ রোপণ করা অপেক্ষা জয়ঘণ্টী গোলাপ রোপণ করতঃ তাহারই অঙ্গের স্থানে স্থানে 'চোক' বসাইয়া দেওয়া অধিক ফলপ্রদ, কারণ জয়ঘণ্টী নিজেই অতি বৃদ্ধিশীল এবং বারমাসই পত্র ধারণ করিয়া রাখে, এজন্য উহার ছড়ি সমূহ ঘন পত্র বিন্যাসে আবৃত হইয়া থাকে।

স্তম্ভাকার

কোন খুঁটি বা স্তম্ভকে অবলম্বন করিয়া যে গাছ ঊর্দ্ধগামী হয়, তাহাকে স্তম্ভাকার (Pillar-Shaped) গাছ কহে। ৪।৫ হাত উচ্চ খুঁটি বা স্তম্ভ হইলে তাহাতে বৃদ্ধিশীল হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল, বোরসল্ট প্রভৃতি গাছ রোপণ করিলেই চলে কিন্তু অবলম্বন সুদীর্ঘ হইলে নয়সেট বা জয়ঘণ্টী গোলাপই প্রশস্ত। স্তম্ভাকারের গাছ তৈয়ার করিবার জন্য নিয়ন্ত্রন প্রণালী মধ্যে বিশেষত্ব কিছু নাই, তবে গাছের শাখা-প্রশাখা দ্বারা খুঁটী বা স্তম্ভটী যাহাতে উত্তমরূপে আবৃত থাকে (২ নং চিত্র) এবং যাহাতে নানাদিক হইতে শাখা-প্রশাখা জন্মিয়া উহার আকার বিকৃত করিয়া না দেয়, সে বিষয়ে লক্ষ্য রাখা উচিত। বড় বাড়ীর দর-দালান বা বারান্দা নিয়ন্ত্রিত করিতে পারিলে বড় বাহার হয়। ঈদৃশ স্থলে প্রত্যেক থামের পাদদেশে একটী করিয়া লতানিয়া গোলাপ—এক জাতীয় হউক বা বিভিন্ন জাতীয় হউক—রোপণ করতঃ পূর্ব্বোক্ত নিয়মে তাহাদিগকে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। এস্থলে কেবল দেখিতে হইবে যে থামের পার্শ্বস্থিত খিলানযেন উহাদিগের শাখা প্রশাখায় বন্ধ না হয়। প্রত্যেক ছড়িকে সুরুচি সহকারে নিয়ন্ত্রিত করিতে পারিলে এবং প্রত্যেক শাখা-প্রশাখাকে স্বতন্ত্র ভাবে

কোন চিত্রবৎ করিতে পারিলে জীবন্ত ছবি উৎপন্ন হইয়া থাকে।

ছত্রাকারের গাছ (Umbrella) তৈয়ার করিবার জন্য প্রথমতঃ একটী রোজ-এডোয়ার্ড (Rose Edward) বা জয়ঘণ্টার এক-কাণ্ড (Single stemmed) গাছ তৈয়ার করিতে হইবে। এজন্য একটী গাছকে যথাস্থানে রোপণ করিয়া তাহাতে একটী মাত্র সরল কাণ্ড রাখিতে হইবে। সরল কাণ্ডটী চারি হাত উচ্চ হইয়া উঠিলে শিরোভাগের এক হাত নিম্নে অনতিদীর্ঘ-শাখী হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল, মস, বোঁরবো বা টী-জাতির তিন চারিটী চোক (bud) বসাইয়া দিতে হয়। চোক কয়টীকে কাণ্ডের ভিন্ন ভিন্ন দিকে স্থাপন করা আবশ্যক। একাংশে চোক বসাইলে ভবিষ্যতে গাছ এক পার্শ্বের ভরে পড়িয়া যায়। সেই সকল চোক হইতে যথা সময়ে শাখা বহির্গত হইয়া ছত্রাকার ধারণ করে। দীর্ঘ ও কোমল-শাখী গাছের চোক সংযুক্ত করিলে তদুৎপন্ন শাখা সমূহ ঝুলিয়া পড়ে ফলতঃ কাণ্ড ঢাকিয়া গিয়া অবনামিত (weeping) বা গুম্বাকার গাছের অনুরূপ হইয়া পড়ে। কাণ্ডে চোক সংলগ্ন হইয়া গেলে সর্ব্বোচ্চ গ্রান্থর উপারভাগস্থিত কাণ্ডাংশ একেবারে ছেদন করিয়া দিতে হইবে। নিম্নভাগাস্থত কাণ্ডের গাত্রে আর শাখা না জন্মে তৎপ্রতি দৃষ্টি রাখিতে হইবে। ছত্রাকার গাছ ছাঁটিবার নিয়ম এই যে, উহার আকার বজায় রাখিয়া অস্ত্রচালনা করিতে হয়। গাছের শিরোভাগ ভারি হইয়া পড়িলে গোড়ায় একটী অনতিস্থূল খুঁটি পুতিয়া তাহার সহিত গাছকে বাঁধিয়া রাখা উচিত। ছত্রাকার গাছকে দাঁড়া (Standard) গাছ বলিতে পারা যায়। (৩ নং চিত্র দেখুন)।

ছত্রাকার

গম্বুজাকার (Dome-shaped) গাছ ছোট জাতীয় গোলাপে ভাল হয়। লতানিয়া বা দীর্ঘ দণ্ড গাছ একবারেই পরিহার্য্য। গাছকে গম্বুজের ন্যায় আকারে ছাঁটিলে সহজেই উহা গম্বুজের ন্যায় আকার ধারণ করে। এতদুদ্দেশ্যে গাছের বহির্দ্দেশস্থ শাখা সমূহকে বড় রাখিয়া তদুপরিস্থিত শাখাদিগকে ক্রম অনুসারে ছোট করিয়া ছাঁটিতে হয়, এবং তাহা হইলেই গম্বুজাকার গাছ হইল। (৪ নং চিত্র দেখুন)।

গম্বুজাকার

যে গাছকে কৃত্রিম উপায়ে অবনত আকারে পরিণত করা যায়, তাহাকে অবনামিত (weeping) বৃক্ষ কহে। এতদুদ্দেশ্যে লতিকা স্বভাব গাছই আবশ্যক। নির্ব্বাচিত গাছকে প্রথমতঃ উর্দ্ধদিকে দীর্ঘ করিবার চেষ্টা করিতে হয়। এজন্য উহার তিন বা চারিটী তেজাল সরল ও উর্দ্ধগামী শাখাকে একটী স্থায়ী খুঁটির সাহায্যে উর্দ্ধদিকে নিয়ন্ত্রিত করিতে হইবে। খুঁটি ছয় হইতে আট বা নয় হাতের অধিক উচ্চ হওয়া উচিত নহে। খুঁটি অধিক উচ্চ হইলে বৃহৎ সিঁড়ি বা মই না হইলে তাহাকে নিয়ন্ত্রিত করিতে অসুবিধা হয়। এতদুদ্দেশ্যে আসল গাছ অপেক্ষা জয়ঘণ্টা গাছ রোপণ করতঃ উল্লিখিত প্রণালীতে বর্দ্ধিত করিয়া, তাহার শিরোভাগে নয়সেট জাতীয় গোলাপের চোক সংযোজিত করিলে ভাল হয়। পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে জয়ঘণ্টা গাছ অতিশয় দীর্ঘ-শাখী ও তেজাল হইয়া থাকে, ফলতঃ তজ্জাত চোক হইতে যে সকল শাখা-প্রশাখা উৎপন্ন হয়, তাহারাও সমধিক তেজাল ও দীর্ঘ শাখী হয়। অবনামিত গাছের ছড়ি সমূহ যত দীর্ঘ হয় তত তাহার মনহারিত্ব

অবনামিত

বৃদ্ধি পায়। কেবল জয়ঘণ্টী গাছেও সুন্দর অবনামিত গাছ হইয়া থাকে। জয়ঘণ্টী গাছ অবনামিত হইলে একটী দোষ ঘটে যে, তাহাতে কেবল চৈত্র বৈশাখ মাসেই ফুল সমাগত হয় কিন্তু জয়ঘণ্টীর মূলদণ্ডে নয়সেট গাছের শাখা-প্রশাখা হইলে গাছ তেজাল ও দীর্ঘ হয়, এবং বৎসরের অনেক সময়ই তাহাতে পুষ্প উৎপন্ন হইয়া থাকে। শিরোভাগে চোক বসাইতে হইলে অপেক্ষাকৃত কাল বিলম্ব হয়, এই জন্য তাহা না করিয়াও সাধারণ প্রণালীতে জয়ঘণ্টাতে জোড় বদ্ধ গাছ হইলে চলিতে পারে। জয়ঘণ্টীকে উচ্চে বর্দ্ধিত করিয়া চোক বসাইতে হইলে ছত্রাকার প্রণালী অবলম্বন করিতে হইবে, নতুবা জোড়-কলমের কলমাংশের তেজাল ৩ ৪টী ডালকে সরল ভাবে ঊর্দ্ধে বর্দ্ধিত করিয়া পরে তাহাদিগকে ঝুলিয়া পড়িতে দিতে হইবে। অবনামিত করিবার জন্য গাছের গোড়ায় একটী স্থূল ও সুগোল কাষ্ঠ দণ্ড পুতিয়া দিয়া তাহাতেই গাছকে বাঁধিয়া ক্রমশঃ নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। বলা বাহুল্য যে, খুঁটী যেন গাছ দ্বারা আবৃত থাকে এবং গাছের কাণ্ডে আদৌ শাখা-প্রশাখা বহির্গত না হয়। নিয়ন্ত্রিত গাছ জয়ঘণ্টী হইলে তাহাকে কাটিবার আবশ্যক হয় না, কেবল তাহার কাঠামকে ঠিক রাখিবার জন্য আস্থানিক শিকড়িগুলিকে কাটিয়া দিতে হয়। নয়সেট হইলে তাহাদিগের জাতিগত ছাঁট অনুসারে কাটিয়া দিতে হইবে। (৫ নং চিত্র দেখুন)।

৫ নং চিত্র

নিয়ন্ত্রণ প্রণালী দ্বারা একই গাছকে দুই তিন চারি বা ততোধিক দিকে প্রসারিত করিতে পারা যায়। 'বিতক্কাকার'জন্য লতানিয়া গোলাপ,—

বিতক্কাকার

নয়:সট্‌ বা জয়ঘন্টা কিম্বা দীর্ঘ-শাখী নির্ব্বাচন করা উচিত। অনন্তর গাছকে রোপণ করিয়া পালন করিতে হয়। পরে যে কয়দিকে প্রসারিত করিতে হইবে তাহা স্থির করিয়া মূলাংশে সেই কয়টী মাত্র চোক রাখিয়া গাছের অবশিষ্টাংশ কাটিয়া ফেলিতে হইবে। এক্ষণে গোড়া হইতে নূতন শাখা উৎপন্ন হইতে থাকিবে। শাখাগুলিকে আপাততঃ অবাধে বর্দ্ধিত হইতে দিতে হইবে। বৃদ্ধি স্থগিত হইলে, যে যে দিকের শাখা, তাহাকে সেই দিকে হেলাইয়া এক একটী খুঁটীর সহিত বাঁধিয়া দিতে হয়। খুঁটীগুলি ভূমি হইতে ৪৫ হাত উচ্চ এবং দুই ইঞ্চ চওড়া ও দুই ইঞ্চ পুরু অর্থাৎ চারি বর্গ ইঞ্চ হইলেই চলিতে পারে। গাছের গোড়া হইতে সমান্তরালে

৬ নং চিত্র

খুটিগুলিকে পুতিতে হয় এবং তাহাতেই হেলান শাখাদিগকে ভূম্যাভিমুখে টানিয়া বাঁধিয়া দিতে হইবে। এক্ষণ হইতে শাখাগণ শায়িতাবস্থায় পার্শ্বদিকে বর্দ্ধিত হইতে থাকিবে এবং শাখাস্থিত প্রায় তাবৎ পত্র মুকুল হইতে—বিশেষতঃ সর্ব্বাধিক বক্র tension স্থান হইতে—ফেঁকড়ি উদ্গত হইতে থাকিবে। এই সকল

ফেঁকড়িকে আদৌ না থাকিতে দিয়া কেবল শায়িত শাখা কয়টীকে বর্দ্ধিত করিতে হইবে। শায়িত শাখাগণ আবদ্ধ স্থান হইতে ২।৩ হাত দীর্ঘ হইলে ধীরতা সহকারে তাহাদিগের অবশিষ্টাংশকে খুটিতে সরলাভাবে বাঁধিয়া উর্দ্ধদিকে পরিচালিত করিতে হইবে। এইরূপে একই গাছে যে কয়টী খুটি থাকিবে,—উদ্যানস্বামীর ইচ্ছানুসারে,—ততগুলি অবনামিত বা ছত্রাকার বা স্তম্ভাকার দৃশ্য নির্ম্মাণ করা যাইতে পারে।—অবলম্বনের জন্য যে সকল খুটি ব্যবহৃত হইবে, তৎসমুদায় দীর্ঘকাল স্থায়ী হওয়া প্রয়োজন। কোমল কাষ্ঠের খুঁটি সহজেই উই পোকায় নষ্ট হয় কিম্বা পচিয়া যায় অথবা গাছের ভরে পড়িয়া বা ভাঙ্গিয়া যায়। এরূপ ব্যাঘাত ঘটিলে নিয়ন্ত্রিত গাছের শাখা-প্রশাখা কেবল যে ভাঙ্গিয়া যাইবার সম্ভাবনা তাহা নহে, নূতন অবলম্বন পুনঃ সংস্থাপন কালে অনেক শাখা-প্রশাখা স্থান ভ্রষ্ট হইয়া পড়ে এবং তাহাতে আপাততঃ কিছুদিনের জন্য বৃক্ষের শ্রী নষ্ট হয়। এই জন্য কঠিন কাষ্ঠের খুঁটি দুই কিম্বা দুই ইঞ্চ স্থূল লৌহের নল (Pipe) ব্যবহার করিলে ভাল হয়। যে কোন জিনিষ ব্যবহৃত হউক, তাহাকে এক বা দুই প্রস্থ রং দ্বারা রঞ্জিত করিয়া দিলে খুঁটি দীর্ঘকাল স্থায়ী হয়।

মাল্যাকার

নির্দ্দিষ্ট স্থান ব্যবধানে এক একটী খুঁটি প্রোথিত করতঃ প্রত্যেক খুঁটির গোড়ায় একটী লতানিয়া গোলাপ রোপণ করিতে হইবে এবং সেই সকল গাছকে নিয়ন্ত্রিত করিয়া খুঁটির উর্দ্ধসীমা পর্য্যন্ত আনিয়া ডগা সমূহকে পার্শ্ব দিয়া অপর খুঁটির দিকে লইয়া যাইতে হইবে। খুঁটির মস্তকে মস্তকে বাঁশ শায়িত করিয়া দিলে লতিকা সমূহ তদবলম্বনে

বিভিন্ন খুঁটিতে প্রসারিত হইতে পারে। এই প্রণালীকে মাল্য করণ (cordoning) কহে। এতদুদ্দেশ্যে 'জয়ঘণ্টী' (Rosa gigantia) বিশেষ উপযোগী। (৭ নং চিত্র দেখুন)।

দাঁড়া গাছ

যে সকল গোলাপ গাছকে একটি মাত্র দণ্ডে নিয়ন্ত্রিত করা যায় তাহাকে এক-দণ্ড বা দাঁড়া গাছ বলিতে পারা যায়। ইংরাজিতে ইহাকে Standard কহে। চারা গাছের একটী মাত্র সরল ও তেজাল দণ্ডকে উর্দ্ধ দিকে বর্দ্ধিত করিয়া পরে তাহার শিরচ্ছেদন করতঃ তাহারই গাত্রে চোক-কলম করিতে হয়। চারায় টী জাতীয় গোলাপের চোক বসাইলে সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট দাঁড়া-গাছ হইয়া থাকে। টী-গোলাপ বহু শাখী ও স্বাবলম্বী। এতন্নিবন্ধন চারা গাছ কাণ্ডের শিরোভাগ হইতে মুকুলিত হইয়া চারিদিকে শাখা-প্রশাখা বিস্তার করে এবং দেখিতে মনোহর হয়, কিন্তু হাইব্রিড পার্পেচুয়াল প্রভৃতি দীর্ঘ ও উর্দ্ধগামী গাছের চোক রোপণ করিলে তদুৎপন্ন শাখা-প্রশাখা দীর্ঘাকার ধারণ করিয়া অবশেষে পার্শ্বভাগে ঝুঁকিয়া পড়ে ও বিকৃতাকার প্রাপ্ত হয়, অপরন্তু মূল কাণ্ডকেও ঢাকিয়া ফেলিতে পারে। দীর্ঘ শাখী লতিকা স্বভাব নয়সেট জাতির চোক রোপিত হইলে সুদীর্ঘ শাখা-প্রসারিত হইয়া মূলকাণ্ডকে ঢাকিয়া ফেলে সুতরাং দাঁড়া গাছের সৌন্দর্য্য কিছুই থাকে না। এবং দাঁড়া গাছ করিবার উদ্দেশ্য ও ব্যর্থ হয়। টী জাতির চোক রোপণ করিলে উল্লিখিত কোনরূপ আশঙ্কা থাকে না অধিকন্তু টী জাতীয় গাছের স্বাভাবিক কোমলতা, পত্রের চিক্কনতা স্থায়ীত্ব প্রভৃতি যেরূপ আদরের বস্তু, বারমাসই পুষ্প প্রদান করিবার শক্তি থাকায় আরও স্পৃহনীয়। চারা কাণ্ডে টী জাতীয় চোক

রোপণ করিলে তজ্জাত শাখা-প্রশাখা নির্দ্দিষ্ট সীমার মধ্যে থাকিতে পারে সুতরাং কাণ্ডটী সুস্পষ্ট ভাবে লোকের দৃষ্টি মধ্যে

৭ নং চিত্র

থাকে। যাহা হউক চারা-কাণ্ডের উচ্চতানুসারে দুই প্রকারের দাঁড়া-গাছ হইয়া থাকে। উক্ত দুই প্রকারের মধ্যে—

(১) বামন-দাঁড়া (Dwarf Standard) করিবার জন্য মূল-কাণ্ডকে এক ফুট হইতে তিন ফুট উচ্চ করিতে পারা যায়। পথি পার্শ্বস্থ খরজা অতিক্রম করিয়া সমশ্রেণীতে চারি হস্ত ব্যবধানে এক একটী গাছ রোপণ করিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত হয়। অতঃপর—

৮ নং চিত্র

(২) উচ্চ-দাঁড়া (Full or Long Standard) তৈয়ার করিতে হইলে মূল কাণ্ডকে দুই হইতে তিন ফুট উচ্চ করিতে পারা যায়। ইহাদিগের জন্য তৃণমণ্ডলোপরি স্থানে স্থানে কেয়ারি রচনা করিয়া গাছ রোপণ করা উচিত। ইহাদিগকে বিশেষত্ব দিবার জন্য তৎসন্নিহিত স্থানের কিছু দূর ব্যাপিয়া এরূপ

কোন গাছ রাখা উচিত নহে, যদ্দ্বারা প্রথমোক্তদিগের প্রাধান্য কিঞ্চিন্মাত্রও নষ্ট হইতে পারে। তৃণমণ্ডলোপরি রোপিত বলিয়া যে গাছের গোড়া তৃণাবৃত থাকা উচিত, তাহা নহে। তৃণদল মূল সংস্পর্শিত হইয়া থাকিলে গাছের বৃদ্ধি, শক্তি, পত্র বাহুল্য প্রভৃতির ক্ষতি করে। এজন্য প্রত্যেক গাছের গোড়ায় দুই হাত হইতে চারি হাত স্থান থাকা একান্ত

৯ নং চিত্র

প্রয়োজন। গাছের গোড়ায় এতাধিক স্থান তৃণহীন অবস্থায় থাকিলে তৃণমণ্ডলের শোভার কথঞ্চিৎ ব্যতিক্রম ঘটে, কিন্তু তাহার নিবারণ কল্পে ঋতু বিশেষে ভিন্ন ভিন্ন ক্ষুদ্র জাতীয় ঋতু-বাহার (Season flower) রোপণ করিলে তৃণহীনতা দোষ বিদূরিত হয়, উপরন্তু স্থানীয় শোভাও বহু পরিমাণে বর্দ্ধিত হয়। মণ্ডিত স্থানকে লাল ও হরিৎ জোলাই (amaranthus), কিম্বা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রঞ্জিত প্রস্তর খণ্ড দ্বারা কারুকার্য্য সহকারে সজ্জিত করিয়া রাখিলেও চলিতে পারে।*

চারা গাছের কাণ্ডে চোক রোপণ না করিয়া দাবা-কলম বা শাখা-কলম সকল মত উচ্চ করিয়া পরে তাহার শির-শ্ছেদন করিয়া দিলে চলিতে পারে। অতঃপর ছেদিত কাণ্ডে শাখা-প্রশাখা বাহির হইতে থাকে। কাণ্ডের উপরিভাগের ৩ ৪টী মাত্র চোক রাখিয়া অপর গুলিকে একবারে পেষিত করিয়া

* মৎকৃত 'মালঞ্চ' নামক পুস্তকের দ্বাদশ অধ্যায়ে 'ঔদ্ভিদিক আশন' রচনা করিবার প্রক্রিয়া লিখিত হইয়াছে।

দিতে হয়। যে ৩।৪টী চোক রক্ষিত হইবে, তদুদ্গত ডাঁল-পালা ভবিষ্যতে ঘনীভূত না হয়, এজন্য প্রতি তিনটী চোকের মধ্যস্থিত চোককে নষ্ট করিয়া দেওয়া উচিত। জোড় কলম, চোক-কলম প্রভৃতি কৃত্রিম অপেক্ষা স্বমূল উদ্ভিদ তেজাল ও বহু-পুষ্পক হয়।

দাঁড়া-গাছের মূল দণ্ড যতদিন না স্থূল ও কঠিন হইয়া উপরি-ভাগকে সহজে বহন করিতে পারে, ততদিন পর্য্যন্ত অবলম্বনের জন্য তাহার সংলগ্নে একটী খুঁটি থাকা আবশ্যক এবং শিরোদেশের ভারে গাছ ধরাশায়ী হইয়া না পড়ে, এজন্য শাখা-প্রশাখার সংখ্যা হ্রাস করিয়া নিজ আয়ত্ব মধ্যে রাখিতে হয়, পরে আপন ভার আপনি বহন করিতে সমর্থ হইলে অবলম্বনকে অপসারিত করিলে ক্ষতি নাই।

গাছের শোভা

পুষ্পের শোভা ও সৌন্দর্য্য, আকার ও গঠন, সৌরভ ও লাবণ্য, সকলেরই] নিকট প্রিয়, কিন্তু গাছেরও যে নিজস্ব একটী শোভা আছে এবং গাছকেও যে ইচ্ছানুরূপ আকারে নিয়ন্ত্রিত করিলে তাহার শোভা বর্দ্ধিত করিতে পারা যায়, তাহা হয়ত অনেকের মনেই আসে না, এই জন্য আমরা উদ্যান মধ্যে সৌন্দর্য্যশালী গোলাপ গাছ দেখিতে পাই না। ফুলের সময় গাছের শোভা বর্দ্ধিত হইয়া থাকে, ইহাতে নূতনত্ব কিছুই নাই। বৃক্ষগত শোভার দিকে দৃষ্টি না থাকিলে পুষ্পান্বিত বৃক্ষের শোভাও সম্পূর্ণ দেখা যায় না। আমরা পুষ্পেই সন্তুষ্ট, সুতরাং পুষ্প উৎপন্ন করিতে পারিলে যেন আমাদিগের আশার শেষ হইল, কিন্তু তাহা নহে। নয়নরঞ্জক গাছ উৎপন্ন করিতে পারিলে বারমাসই তাহা নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে। অতঃপর যখন পুষ্প দ্বারা সুশোভিত হয় তখন উহার

কত না শোভা পরিবর্দ্ধিত হয়! যে বাগানেই যাই, সেখানেই দেখিতে পাই যে গোলাপের কাণ্ড নাই, সকল গাছই গোড়া হইতে দুই চারি বা ততোধিক শাখা প্রসারিত করিয়া রহিয়াছে। ইহাতে মনে হয় যেন, উদ্যানস্বামীগণ ধারণা করিতেই পারেন না যে, গোলাপ গাছ কাণ্ডজ অর্থাৎ এক-কাণ্ড উদ্ভিদ হইতে পারে কিম্বা গোলাপ গাছকে নানাবিধ আকারে পরিণত করিতে পারা যায়। সচরাচর আমরা গোলাপের চারা উৎপন্ন করিবার জন্য দুইটী উপায় অবলম্বন করিয়া থাকি,—দাবা-কলম ও জোড়-কলম। ইহার স্বাভাবিক ফল এই যে, সেই সকল রোপিত কলমের গোড়া হইতেই একাধিক শাখা উদ্গত হয় এবং সকল গাছই একই আকারের হইয়া থাকে। যাহা হউক উদ্যান মধ্যে প্রাচীন স্থলে নূতনের ব্যবস্থা করিতে হইবে—নানা আকারের গোলাপ গাছ তৈয়ার করিতে হইবে। এস্থলে সংক্ষেপে কয়েকটী মাত্র আকারের উল্লেখ করিব। অতঃপর পাঠক নিজেই স্বীয় সঙ্কল্পানুসারে গাছ উৎপন্ন করিয়া উদ্যানের শোভাবর্দ্ধন করিয়া নিজ নিজ চিত্ত বিনোদন করিতে পারিবেন। নিয়ন্ত্রন প্রক্রিয়ানুসারে কোন বৃক্ষকে তৈয়ার করিতে হইলে বিশেষ দক্ষতার প্রয়োজন। নিয়ন্ত্রিত বৃক্ষে পুষ্পের সমাগম হইলে বড়ই মনোহর হইয়া থাকে। কোন প্রকার দাঁড়া গাছই অতি বিস্তৃত বা অধিক বৃদ্ধিশীল হয় না, সুতরাং তাহাদিগকে আয়ত্ব মধ্যে রাখা সহজ। প্রাচীরাবরণ ভিন্ন অপর সকল প্রকারের নিয়ন্ত্রিত গোলাপকে তৃণমণ্ডলোপরি দূরে রক্ষা করিলে তৃণমণ্ডল ও উদ্ভিদ,—উভয়ের সৌন্দর্য্য বিকাশ প্রাপ্ত হয়।

দাঁড়া-গাছের জন্য হাইব্রিড পার্পেচুয়াল গাছের চোক বিশেষ ফলপ্রদ। লম্বা-দাঁড়াতে অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ-শাখী বা বাড়ন্ত গাছের, এবং বামন-দাঁড়াতে মধ্যমাকার গাছের চোক বসানি উচিত। ইহাদিগকে ছাঁটিবার সময় প্রত্যেক গাছের আকার যাহাতে বজায় থাকে তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। দাঁড়া গাছের মূল কাণ্ড হইতে সময়ে সময়ে যে ফেঁকড়ি বাহির হয় তাহাদিগকে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দেওয়া আবশ্যক।

স্বমূল-সম্ভূত শাখা-কলম ও দাবা-কলমকে নিয়ন্ত্রিত করিতে পারা যায়, কিন্তু উদ্দেশ্য বিশেষের জন্য জাতি বিশেষ গাছ নির্ব্বাচন করিতে হয়।

নবম অধ্যায়

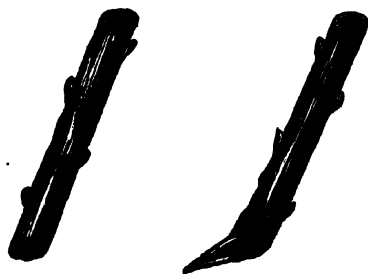
কলমের প্রকার

আজকাল অনেক রকমের কলম করিবার প্রণালী উদ্ভূত হইয়াছে, কিন্তু তাহার অধিকাংশই প্রাচীন কয়েটীর অল্লাধিক সংস্কার মাত্র। কলম করিবার প্রধানতঃ দুইটী প্রণালী আছে,—১ম, গাছের কোন অংশ মাত্র লইয়া ;—২য়, চারা বা শাখা কলমের সহিত অপর গাছের কোন অংশের সংযোজনা দ্বারা। প্রথম প্রণালীর অন্তর্গত,— শাখা বা ডাল-কলম (cutting), গুল বা গুটী-কলম, এবং দাবা-কলম (Layer)। দ্বিতীয় প্রণালীর অন্তর্গত,—চোক কলম(budding), জিব বা জিহ্বা-কলম (Tongue graft) ও জোড়-কলম (Inarch)। এতদ্ব্যতীত, কৃত্রিম উপায়ে কলম

উৎপন্ন করিবার আরও কয়েকটী প্রক্রিয়া আছে, কিন্তু গোলাপের কলম করিবার জন্য সে সকলের আবশ্যক হয় না, এজন্য এস্থলে তাহাদিগের উল্লেখ করা গেল না।

খণ্ড-শাখা

গাছের শাখাকে খণ্ড খণ্ড করিয়া কর্ত্তন করতঃ যে কলম হয় তাহাকে খণ্ড-শাখা বা শাখা-কলম বা ডাল-কলম বলা যায়। অনতিস্থূল ও অর্দ্ধ পরিপক্ব শাখাতে উৎকৃষ্ট শাখা-কলম হইয়া থাকে। অতিশয় পরিপক্ব ও কঠিন শাখা অথবা অতি কচি ও কোমল শাখায় ভাল কলম হয় না, আর যে কিছু হয়, তাহাও তেমন তেজাল হয় না। পূর্ব্ব বৎসরের শাখা নির্ব্বাচন করিয়া তাহাকে এক বিতস্তি পরিমাণ হিসাবে খণ্ড খণ্ড করিয়া কর্ত্তন করিলেই শাখা-কলম হইল। প্রত্যেক খণ্ডের পাদদেশের ও শিরোভাগের শেষ চোকের (leaf bud) বা গ্রন্থির বহির্ভাগে ঈষৎ হেলাইয়া কর্ত্তন করিতে হয়। ছড়ির গাত্রস্থিত শাখাকে ঈষৎ ছাল সমেত ভাঙ্গিয়া বা চাঁচিয়া তুলিয়া লইলে যে কলম হয়, তাহা অপেক্ষাকৃত ভাল কলম হয় এবং সেরূপ কলমে অপেক্ষাকৃত শীঘ্র শিকড় জন্মিয়া থাকে। (নিম্নস্থ চিত্র দেখুন)

১০ নং চিত্র

অতঃপর কলম তৈয়ার হইলে হাপোরে চারি অঙ্গুলি ব্যবধানে প্রত্যেক কলমকে রোপণ করিয়া যথানিয়মে পালন করিতে হয়। ইহাপেক্ষা সহজ প্রণালী—কতকগুলি খণ্ডীকৃত কলমকে একত্রে গুচ্ছ বাঁধিয়া কোন ইষচ্ছায়া বিশিষ্ট স্থানে পুতিয়া রাখিতে হয়। গুচ্ছের তিন বা সার্দ্ধ তিনাংশ মৃত্তিকা মধ্যে পুতিয়া রাখা আবশ্যক। ১৫।২০ দিবস মধ্যে গুচ্ছস্থ সমুদয় কলমের গোড়ায় মূল বা মূলের অঙ্কুর (callus) বাহির হয়। এক্ষণে একবার প্রত্যূষে বা সায়ংকালে গুচ্ছকে তুলিয়া দেখিতে হইবে যে,গোড়ায় শিকড় বাহির হইয়াছে কি না। শিকড় বাহির হইয়া থাকিলে প্রত্যেক খণ্ড-কলমকে উল্লিখিত প্রণালীতে হাপোরে রোপণ করিতে হয়। যদি কেবল অঙ্কুরোদ্গম হইয়া থাকে, তাহাহইলে আরও দুই এক সপ্তাহ কালের জন্য উক্ত গুচ্ছকে পূর্ব্ববৎ পুতিয়া রাখিতে হয় এবং শিকড় বাহির হইলে স্বতন্ত্রভাবে সকলকে রোপণ করিতে হইবে। এই প্রণালীতে বর্ষাকালে চারা উৎপন্ন করিতে হয়। সকল প্রকার গোলাপের শাখা-কলমে চারা উৎপন্ন হয় না। সাধারণতঃ বহু কলম তৈয়ার করিলে কয়েকটী মাত্র কলম পাওয়া যায়। জয়ঘণ্টী, সম্ব্রুয়েল (Sombruel), রোজ এডোয়ার্ড (Rose Eduoard) প্রভৃতি কয়েক জাতির গোলাপ হইতে শাখা-কলম-প্রণালীতে অতি সহজেই চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। জোড়-কলম, চোক-কলম, চোঙ-কলম প্রভৃতির জন্য শাখা-কলমের বিশেষ আবশ্যক হয়। এই জন্য প্রতি বর্ষাতেই উহাদিগের অল্পাধিক শাখা-কলম তৈয়ার করিয়া রাখা উচিত। আষাঢ় বা শ্রাবণ মাসে কলম করিলে আশ্বিন বা কার্ত্তিক মাসে স্থানান্তরিত করিতে পারা যায়।

জোড়-কলম

একই গাছের সহিত সেই জাতীয় অপর গাছের শাখা সংযোজিত করিয়া যে চারা উৎপন্ন হয় তাহাকে জোড়-কলম (Inarch) কহে। জোড়-কলম, চোক-কলম, চোঙ্গ-কলম, জিব-(জিহ্বা) কলম প্রভৃতিতে দুইটী স্বতন্ত্র গাছের সমন্বয় হয়। শাখা-কলম বা দাবা-কলমে তাহা হয় না—ইহারা আপনাপন অবয়বের মৃত্তিকা সংযুক্ত স্থানে শিকড় বাহির করে।—অনেক গাছ আপন মূলের উপর নির্ভর করিয়া জীবিত থাকিতে পারে না কিম্বা নিজস্ব প্রাকৃতিক সৌকুমার্য্য হেতু ভিন্ন দেশে বা ভিন্ন মৃত্তিকায় জীবন রক্ষণে সমর্থ হয় না অথবা স্থানান্তর নিবন্ধন স্বীয় প্রকৃতি বিস্মৃত হইয়া যায়, তন্নিবন্ধন তাহাদিগের আকার, বৃদ্ধি, ও ফলন-ফুলন পরিবর্ত্তিত হইয়া যায়।. কিন্তু তজ্জাতীয় সর্ব্বংসহ গাছের সহিত সংযোজিত হইলে আর সে সকল আশঙ্কা থাকে না। জয়ঘণ্টী, সম্‌ক্রুয়েল, এডোয়ার্ড প্রভৃতি কয়েকটী গোলাপ গাছ সর্ব্ব দেশের শীত-তাপ সহনে সক্ষম এবং সকল প্রকার মৃত্তিকাতেই প্রফুল্লিত থাকে। এই জন্ত ইহাদিগের সহিত কোমল প্রকৃতি ও পরিবর্ত্তন-শীল গাছ সম্মিলিত হইলে প্রথমোক্ত বৃক্ষগণ মৃত্তিকা হইতে রস আহরণ করিয়া শেষোক্তকে জীবিত রাখে। এইরূপ আশ্রয় পাইলে শেষোক্ত উদ্ভিদকে কোন কার্য্যই করিতে হয় না। কেবল মাত্র আহরিত রসকে স্বীয় জাতিগত প্রক্রিয়ানুসারে পরিপাক করিয়া নিজ প্রাধান্ত রক্ষা করিতে হয় মাত্র। উল্লিখিত কারণ বশতঃ বীজোৎপন্ন গাছের প্রকৃতিও অনেক স্থলে পরিবর্ত্তিত হইয়া থাকে কিন্তু অন্ত এক গাছের উপরে আশ্রয় প্রাপ্ত হইলে আর সেরূপ ঘটে না। অতঃপর ইহাও দেখা যায় যে, কোমল

প্রকৃতি পরবৃক্ষাঙ্গ (Scion) বৃদ্ধিশীল ও তেজাল চারায় সম্মিলিত হইলে সমধিক পরিপুষ্টি লাভ করিয়া ফলন-ফুলনাদি বিষয়ে ক্রমে উন্নতি লাভ করে।—জোড়-কলম করিবার জন্য বর্ষাকাল প্রশস্ত। আবশ্যক হইলে শীতকালেও জোড় বাঁধিতে পারা যায়, কিন্তু এ সময়ের কলমে জোড় লাগিতে অনেক সময় লাগে এবং অনেক কলমে জোড় লাগেই না। যাহা হউক, চারা ও যোজনীয় শাখা অনুরূপ স্থূল হওয়া আবশ্যক। যোজনীয় শাখা নির্ব্বাচন করিয়া তাহার ভাবী মিলন (Join) স্থানের সন্নিকটে চারা গাছকে ঈষৎ হেলাইয়া এরূপে ভূমিতে রোপণ করিতে হইবে যে, যোজনীয় শাখাকে টানিয়া অনায়াসে চারার সহিত সংলগ্ন করিতে পারা

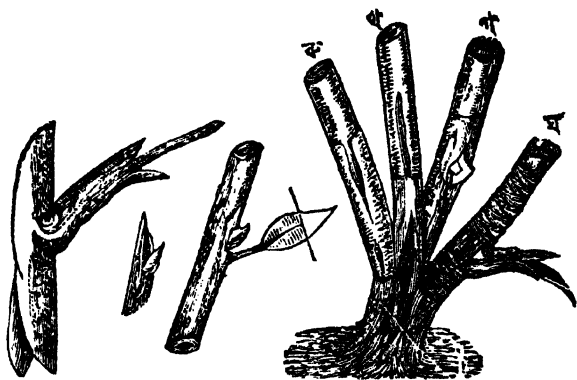
১১ নং চিত্র

যায়। অতঃপর উভয়ের সম্মিলনের স্থান হইতে তীক্ষ্ণ ছুরী দ্বারা এক বা দুই ইঞ্চ কাষ্ঠ সমেত ছাল তুলিয়া লইতে হইবে। এক্ষণে

বাম হস্ত দ্বারা কর্ত্তিত স্থানদ্বয়কে একত্রিত করিয়া ধারণ করতঃ উত্তমরূপে বাঁধিয়া দিতে হইবে। রৌদ্রাদি না লাগে—এজন্য জোড়ের স্থানটীকে সম্পূর্ণরূপ ঢাকিয়া দিতে হয়। জোড়ে রৌদ্র বা বাতাস লাগিলে জোড় দৃঢ় হয় না।

চোক-কলম

ফাল্গুন হইতে আশ্বিন মাস অবধি চোক, চোঙ্গ, ও জিব-কলম করিবার সময় কিন্তু চৈত্র বৈশাখের প্রখর রৌদ্র ও শুষ্ক বাতাসে ক্ষত স্থান শুকাইয়া যাইবার সম্ভাবনা বলিয়া সে দুই মাস মধ্যে কলম না করিয়া বর্ষারম্ভে করিলে ভাল হয়। শাখা-কলমে চোক, চোঙ্গ ও জিব কলম করিতে হয়। উক্ত কলমের মধ্যস্থলে বা যে কোন স্থানে উর্দ্ধ হইতে নিম্ন দিকে দুই বা তিন অঙ্গুলি দীর্ঘ রেখা টানিতে হয়। তীক্ষ্ণ ছুরী দ্বারা সেই রেখাকে বিদীর্ণ করতঃ ধীরতা সহকারে সেই স্থানের দুই পার্শ্বস্থ ছালকে ঈষৎ তুলিয়া তন্মধ্যে চোকটীকে প্রবিষ্ট করিয়া দিবে। অতঃপর চোককে শাখা-কলম মধ্যে আবদ্ধ করিয়া নব রজ্জু, কদলী-পেটিকা, কিম্বা সূত্রগুচ্ছ দ্বারা জড়াইয়া বাঁধিতে হইবে। কর্ত্তিত স্থানটী উত্তমরূপে আবৃত করিয়া দিতে হইবে কিন্তু কেবল চোকটী মুক্ত থাকিবে। তেজাল গাছের তেজাল শাখার মধ্য-স্থলের চোক সর্ব্বদা বাঞ্ছনীয়। চোক তুলিবার দুইটী নিয়ম আছে; ১ম,—ছাল সমেত চোক; ২য়,—কাষ্ঠ সংযুক্ত ছাল সমেত চোক। চোক উঠাইবার জন্য নির্ব্বাচিত শাখায় নির্দ্দিষ্ট চোকের এক অঙ্গুলি উচ্চ ও এক অঙ্গুলি নিম্ন পর্য্যন্ত ছুরী দ্বারা কাটিয়া তুলিয়া লইতে হইবে। নিম্নস্থিত চিত্রে তাহার প্রদর্শিত হইল।

১২ নং চিত্র।

এইরূপে কাষ্ঠ সমেত চোক উঠাইয়া সাবধানে ছাল হইতে কাষ্ঠাংশে স্বতন্ত্র করিলে প্রথমোক্ত প্রকারের চোক হইবে, কিন্তু কাষ্ঠ স্বতন্ত্র না করিলে দ্বিতীয় প্রকারের চোক হইল। চিত্রস্থ চতুর্শাখী গাছের প্রথম শাখায় সরল দীর্ঘ রেখা, দ্বিতীয়ে,—সরল রেখার নিম্নভাগে প্রস্থে একটী এক-যব দীর্ঘ রেখা ;—তৃতীয়ে,—চোক প্রবেশ করান হইয়াছে ; এবং চতুর্থে,—চোক বাঁধিয়া কলম শেষ হইয়াছে,—ইহাই প্রদর্শিত হইয়াছে। দ্বিতীয়স্থ লম্বা রেখার নিম্নে প্রস্থ রেখা থাকিলে চোক প্রবিষ্ট করিবার অধিক সুবিধা হয়।—ইহার সকল কার্য্যেই ধীরতার আবশ্যক, চঞ্চল ব্যক্তির দ্বারা তাহা হয় না। তিন চারি সপ্তাহ মধ্যে চোক ফুটিয়া শাখা উদ্গত হয়। নিয়ন্ত্রিত গাছে চোক সংস্থাপন করিতে হইলেও এই প্রণালী অবলম্বনীয়।

চোক্-কলম

চারা গাছের অর্দ্ধ অরিপক্কাংশ অবধি রাখিয়া উপরিভাগ কর্ত্তন করিয়া ফেলিতে হয়। অতঃপর অপর গাছ হইতে, চোক সহ দুই অঙ্গুলি দার্ঘ পরিমান

পরিপক্ক ডাল কাটিয়া তাহা হইতে কাষ্ঠ বাহির করিয়া ফেলিতে হয়। কাষ্ঠ বহিষ্কৃত হইলে ছাল খণ্ড নল বা চোঙ্গের আকার ধারণ করে। এক্ষণে চারার শিরোভাগ বা অন্ত্যাংশ হইতে ঠিক চোঙ্গ পরিমাণ স্থানের সমগ্র ছাল তুলিয়া ফেলিয়া, তাহাতে চোঙ্গটীকে সাবধানে প্রবিষ্ট করিয়া দিয়া (চোককে মুক্ত রাখিয়া) উত্তমরূপে বাঁধিয়া দিতে হইবে। ইহাই হইল চোঙ্গ কলম। কাষ্ঠকে সহজে বাহির করিতে না পারিলে, ছালের উপরে ছুরী দ্বারা ঈষৎ চাপিয়া সরল দাগ দিলে বিদারিত স্থান হইতে ধীরে ধীরে উহাকে উঠাইতে পারা যায়। চোকে কোনরূপ না আঘাত লাগে,—সে বিষয়ে বিশেষ লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন। গোলাপের জন্য চোঙ্গ বা জিব-কলম করিবার আবশ্যক হয় না।

জিব কলম

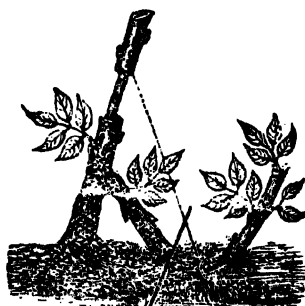
চারাগাছের শিরোভাগে জিহ্বাকারে কর্ত্তিত কাষ্ঠ সহ চোক স্থাপন করিলে জিব-কলম (Tongue graft) উৎপন্ন হয়। নিম্নস্থিত চিত্র দ্বারা সবিশেষ বুঝিতে পারা যাইবে।

১৩ নং চিত্র।

শাখা-প্রশাখার শেষাগ্রভাগকে ভূম্যাভিমুখে হেলাইয়া মৃত্তিকা দ্বারা ঢাকিয়া রাখিলে বক্রতার চরম স্থানে শিকড় বাহির হয়। অতঃপর শিকড় সমন্বিত শাখাকে আসল হইতে স্বতন্ত্র করিয়া লইলেই হইল।

দাবা-কলম

বর্ষাকালেই দাবা-কলম (Layer) করিতে হয়। গাছের শাখাকে ভূমির দিকে টানিয়া প্রথমে দেখিতে হয় যে, উহার ঠিক কোন স্থানটী ভূমি স্পর্শ করে। অতঃপর শাখার ঠিক সেই স্থানের দুই তিন অঙ্গুলি বিস্তৃত ছাল তুলিয়া ফেলিয়া কিম্বা সেই স্থানে একটী 'ছে' দিয়া উহাকে মৃত্তিকা সংলগ্ন করিয়া দিয়া তদুপরে দুই তিন অঙ্গুলি পুরু করিয়া মাটি দিতে হয়। শাখাটি

১৪ নং চিত্র

না স্থান বিচ্যুত হয় এজন্য শাখার প্রোথিতাংশের উপরে একখানি ইষ্টক রাখিয়া দেওয়া ভাল। দাবা-কলম এক মাস মধ্যে তৈয়ার হয় কিন্তু আরও ২।৩ সপ্তাহ অপেক্ষা করিলে কলমে অধিক শিকড় জন্মে এবং তখন কাটিয়া আনিলে মরিয়া যাইবার আর বড় আশঙ্কা থাকে না। কলমে শিকড় জন্মিলেও একবারে

না কাটিয়া দুই দফায় কাটিলে সুবিধা হয়। এইরূপে অল্প কর্ত্তনকে 'ছে' কহে। প্রথম 'ছে' দিলে কলম যদি না ঝিমাইয়া পড়ে, তাহা হইলে জানিতে হইবে যে, উত্তম শিকড় জন্মিয়াছে এবং তাহাকে স্বতন্ত্র করিবার সময় হইয়াছে। প্রথম 'ছে'র দুই চারি দিন মধ্যেই শেষ 'ছে' দিয়া সে স্থান হইতে কলমকে উঠাইয়া আনিয়া হাপোরে বা গামলায় রোপণ করিতে পারা যায়। প্রথম 'ছে'র পর গাছ বিমর্ষভাব ধারণ করিলে তাহাকে আরও ২।৩ সপ্তাহ তদবস্থায় থাকিতে দিলে অধিক শিকড় জন্মি-বার সম্ভাবনা এবং তখন তাহাকে কাটিলে চলিতে পারে।

বীজু

অনেক গোলাপ গাছেরই এদেশে ফল হইয়া থাকে এবং তাহার মধ্যে বীজ থাকে। ইহার ফল কুলের ন্যায় কিন্তু বীজ পেয়ারা-বীজ সদৃশ। এদেশে গোলাপের বীজ হইতে কাহাকেও চারা উৎপন্ন করিতে দেখা যায় না, তাহার কয়েকটী কারণ আছে। তন্মধ্যে বিশেষ কারণ—(১) বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইতে অনেক বিলম্ব হয়, এবং তাহাতে ফুল হইতেও অধিক দিন সময় লাগে; (২) বীজের চারা স্বীয় জাতিগত ধর্ম্মরক্ষণে অনিশ্চিত। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে পারিলে নূতন জাতির গোলাপ লাভ করিতে পারা যায়, এই কারণে বিলাতি গোলাপ ব্যবসায়ীগণ বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিয়া থাকেন। পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, বীজের চারা স্বকীয় পৈতৃক গুণ রক্ষণে অসমর্থ। এবম্বিধায় বীজুর প্রকৃতি ও আকার এবং ফুলের গঠন, আকার বর্ণ, সৌরভ প্রভৃতি ও পরিবর্ত্তনের অধীন সুতরাং বীজের তজ্জাত পুষ্প প্রকারান্তর প্রাপ্ত হইতে পারে অর্থাৎ উৎকৃষ্ট হইতে পারে। তবে কৃত্রিম

উপায়ে স্ত্রী-পুষ্পকে ইচ্ছানুরূপ পুংপুষ্পের রেণু দ্বারা গর্ভিত করিতে পারিলে ভাল গোলাপ উৎপন্ন করিতে পারা যায়। এই প্রণালীকে crossing এবং তজ্জাত গাছকে সচরাচর Hybrid কহে। আজ কাল যে শত শত প্রকারের গোলাপ দেখিতে পাওয়া যায়, তাহাদিগের মধ্যে প্রায় পনর আনারও অধিক স্বভাবজাত শঙ্করতা প্রাপ্ত কিম্বা চেষ্টালব্ধ। নূতন জাতির সৃষ্টি করিতে হইলে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিবার চেষ্টা করা একান্ত কর্ত্তব্য। বীজোৎপন্ন চারা হইতে প্রথম ও দ্বিতীয় বৎসর যে ফুল জন্মে তাহা সম্পূর্ণ নহে সুতরাং তৃতীয় বৎসর পর্য্যন্ত অপেক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে যে, ফুল কিরূপ হয়। তিন বৎসর অতীত না হইলে বীজুর পুষ্প পূর্ণতা প্রাপ্ত হয় না। অতএব তৃতীয় বৎসরের পুষ্প যদি আশানুরূপ হয় তাহা হইলে তাহাকে যত্ন সহকারে পালন করিয়া অবিলম্বে তাহা হইতে প্রভূত পরিমাণে কলম করিয়া লওয়া উচিত। কোন দৈব দুর্ব্বিপাকে নূতন চারা মরিয়া গেলে বড়ই মনস্তাপ হয়, এই জন্য অবিলম্বে ও প্রভূত পরিমাণে কলম করিবার কথা বলা গেল।

দশম অধ্যায়

—:•:—

গোলাপের শত্রু

গোলাপ গাছের অনেকগুলি শত্রু আছে। ইহারা অনেক সময় গোলাপ বাগানে বড়ই উপদ্রব করিয়া থাকে। কোন জাতি গাছের মূল কাটিয়া দেয়, কোন জাতি ডগা কাটিয়া দেয়, আবার কোন জাতি গাছের পত্র ভক্ষণ

করিয়া থাকে। অনেকের মত যে, গাছ তেজাল থাকিলে কোন কীট পতঙ্গ তাহার কোন অনিষ্ট করিতে পারে না, কিন্তু কার্য্যক্ষেত্রে তাহা ঠিক নহে। গাছের স্বাস্থ্য ও বৃদ্ধির প্রতি যেরূপ দৃষ্টি রাখিতে হয়, কীট পতঙ্গে যাহাতে তাহার কোন অনিষ্ট সাধন করিতে না পারে তৎপ্রতিও সেইরূপ বা ততোধিক দৃষ্টি রাখা একান্ত আবশ্যক।

উই পোকা

গোলাপ-বাড়ীর ভীষণ শত্রু—উই-পোকা মৃত্তিকাভ্যন্তরে থাকিয়া গাছের গোড়াকে এতই কাটিয়া দেয় যে, এক রাত্রি মধ্যেই গাছের বিনাশ সাধন করে। কোন কোন অভিজ্ঞের মত এই যে, গাছের জীবিত অংশে উই-পোকা কিছু করে না,—মৃত অংশকেই উহারা আক্রমণ করে। গ্রন্থকারের মত অন্যরূপ। গ্রন্থকারের অভিজ্ঞতাজাত মত এই যে, সজীব নির্জ্জীব নির্ব্বিশেষে উহারা গাছকে আক্রমণ করিয়া থাকে। আজ যে গাছকে সজীব ও সুন্দর দেখিতেছি, কল্য প্রাতেই হয় ত তাহাকে বিমর্ষ ও ম্রিয়মান দেখিতে হইবে এবং তাহার গোড়া হইতে মৃত্তিকা অপসারিত করিলে উই পোকার দোর্দ্দণ্ড প্রতাপ দেখিতে পাইব। গোড়া কাটিয়া গাছ মারিতে প্রায় উইকে দেখিতে পাওয়া যায়। আবার ইহাও দেখা যায় যে, উদ্ভিদের সূক্ষ্ম শিকড়ের প্রতি ইহাদিগের লোভ নাই, স্থূল ও মূল শিকড়ের প্রতি অধিক দৃষ্টি ; সূক্ষ্ম শিকড় কাটিলে তত ক্ষতি হয় না, কিন্তু মূল শিকড় বা ভূমধ্যগত কাণ্ডকে আক্রমণ করিলে গাছ আর কিরূপে বাঁচিতে পারে? যাহা হউক, গাছ সহসা বিমর্ষ হইয়া পড়িলে বিনা কালবিলম্বে গোড়ার মাটি অপসারিত করিয়া হন্তারক দলকে সংহার করিতে হইবে।

তদনন্তর ক্ষত বা ভক্ষিত স্থানকে উত্তমরূপে বিধৌত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। গাছ নিতান্ত ম্রিয়মান হইয়া থাকিলে বুঝিতে হইবে যে, অবস্থা সংঘাতিক। এতদবস্থায় উল্লিখিত প্রণালীতে গোড়ার পরিচর্য্যা করিয়া গাছের কতকগুলি শাখাকে মূল ঘেঁসিয়া, ও অপর গুলিকে খুব ছোট করিয়া কাটিয়া দিতে হইবে। অনন্তর গাছটীকে অন্ততঃ ৭।৮ দিনের জন্য দিবা ভাগে গামলা বা অপর কোন আবরণ দ্বারা ঢাকিয়া রাখা ও রাত্রিকালে খুলিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। কয়েক দিবস গত হইলে গাছের চোক সমূহ যখন মুখরিত হইতেছে দেখা যাইবে, তখন আর গামলা ঢাকা দিবার প্রয়োজন হইবে না। উই-আক্রান্ত গাছের মূলে তুঁতের জল দিবার জন্য ল্যাণ্ডোলিকাস্ সাহেব ব্যবস্থা দিয়াছেন। তিনি কি প্রণালীতে উহা প্রস্তুত করেন, এস্থলে তাহার মর্ম্মোদ্ধৃত করিলাম।—এক ছোট চামচ (Tea-Spoon) পরিমাণ তুঁতে চূর্ণ এক পোয়া (Tea-cups) উত্তপ্ত জলে মিশ্রিত করতঃ কীটাক্রান্ত গাছে প্রদান করিলে কীট নিশ্চই মরিয়া যাইবে।*

পতঙ্গ এক জাতীয় ক্ষুদ্র পতঙ্গ গোলাপের পত্রের নিম্নে বাসা নির্ম্মাণ করে এবং গাছের পত্র ভক্ষণ করে। ইহদিগকে বিনাশ করা এবং বাসা ভাঙ্গিয়া দেওয়া উত্তম ঔষধ। যে পত্রে ইহারা আশ্রয় লয়, তাহা অল্লাধিক সঙ্কুচিত হইয়া যায়। কেবল যে ইহারা আপনারা পত্র ভক্ষণ করে তাহা নহে, সঙ্গে সঙ্গে ডিম্ব প্রসব করিয়া আপনাপন বংশ বৃদ্ধি করে

---

* Indian ameateur Rose Gardener by Landslicus, Page 71.

এবং যথা সময়ে সেই ডিম্ব জাত পতঙ্গগণ গাছের সর্ব্বাবয়বে বিস্তৃত হইয়া পড়ে। এরূপ হইলে গাছকে উত্তমরূপে স্নান করাইয়া সিক্ত বৃক্ষের সর্ব্বাঙ্গে ছাই বা তামাক-পাতা চূর্ণ কিম্বা গন্ধক চূর্ণ ছড়াইয়া দিতে হয়। এরূপ করিলে আর তাহারা সে গাছে আশ্রয় লয় না। এইরূপে বহু গাছ আক্রান্ত হইলে তাবৎ গাছ হইতে বাসা ভাঙ্গিয়া উদ্ভিদগণের মধ্যে সায়ংকালে তামাকের বা গন্ধকের ধূম দিলে ভাল হয়। এই পতঙ্গের বর্ণ হরিৎ এবং ইহা এফিস্ (aphis) নামে অভিহিত।

লাল মাকড়সা

এতদ্ব্যতীত লাল মাকড়সা গোলাপ গাছের বিষম শত্রু। পত্রের নিম্নভাগে ইহারা আশ্রয় লয় এবং সাধারণ উর্ণনাভের ন্যায় জাল বুনিয়া বাসা নির্ম্মাণ করতঃ তন্মধ্যে বাস করে, পত্র ভক্ষণ করিয়া জীবন ধারণ করে এবং ডিম্ব প্রসব করিয়া বংশ বৃদ্ধি করে। ইহাদিগকে বাছাই করিয়া বিনাশ করা কর্ত্তব্য এবং আক্রান্ত পত্র সমূহকে গরম জল দ্বারা বিধৌত করিয়া দিতে পারিলে ভাল হয়।

সোঁয়া-পোকা

সোঁয়া-পোকার ন্যায় এক জাতীয় কীট সময়ে সময়ে গোলাপ গাছকে ভীষণরূপে আক্রমণ করে এবং পত্র ভক্ষণ করিয়া গাছের সমূহ অনিষ্ট সাধন করে। ইহাদিগকে সংগ্রহ করিয়া বিনাশ করা ভিন্ন অন্য কোন উপায় দেখা যায় না।

ধূম প্রদান

উল্লিখিত কয়েক জাতির কীট ও পতঙ্গ ব্যতীত গোলাপের আরও অনেক শত্রু আছে। গোলাপ বাড়ীর প্রতি সর্ব্বদা দৃষ্টি থাকিলে আবির্ভাব মাত্রেই উহাদিগের হস্ত হইতে পরিত্রাণ পাওয়া যায় নতুবা অল্প দিন

মধ্যে উষ্ণানময় ডিম্ব ও ক্ষুদ্র জীব সকল ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে। পোকা মাকড়ের প্রাদুর্ভাব হইলে ক্ষেত্র মধ্যে সায়ংকালে ধূম দিবার ব্যবস্থা করিতে পারিলে ভাল হয়। দিবা ভাগ অপেক্ষা সন্ধ্যাকালই ধূম দিবার উত্তম সময়। সন্ধ্যাকালে বা রাত্রিতে যে ধূম উৎপন্ন হয়, তাহা, বায়ুমণ্ডলের সিক্ততা হেতু অধিক উপরে উঠিতে না পারিয়া নিম্নেই বিচরণ করে। এতন্নিবন্ধন ধূম রাশি দ্বারা নিকটস্থ উদ্ভিদগণ স্পর্শিত হইয়া থাকে। ধূমের গন্ধে কীট পতঙ্গ পলায়ন করে বা মরিয়া যায়।

গত বৎসর এক দল নিশাচর পতঙ্গ আমাকে উদ্বাস্ত করিয়াছিল। ইহারা বড় ধূর্ত্ত পতঙ্গ। দিনের বেলায় কোথায় লুক্কায়িত থাকে তাহার সন্ধান পাওয়া যায় না। সূর্য্যাস্তের কিছু পরেই ইহারা আসিয়া গোলাপের পাতা ভক্ষণ করিয়া থাকে এবং চারি দিন মধ্যে তাবৎ গোলাপ গাছকে একবারে পত্রহীন ও ডাঁটা-সার করিয়া দেয়। দুই চারিটী পাতা ভক্ষিত হইয়াছে দেখিলেই উপর্য্যুপরি ৩।৪ দিন সন্ধ্যার পর বাগানের স্থানে স্থানে জলপূর্ণ গামলা রাখিয়া দিতে হয় এবং সেখানে অগ্নিকুণ্ড করিতে হয়। এইরূপ ব্যবস্থা করিলে পতঙ্গগণ আলোকের নিকট—বোধ হয় দিন হইয়াছে মনে: করিয়া ছুটিয়া আসে এবং কতক অগ্নিতে, কতক জলে পতিত হয়। যাহারা এতদুভয়ে না পড়িয়া লম্ফ ঝম্প করিতে থাকে তাহাদিগকে ধরিয়া হয় জলে, না হয় অগ্নিতে নিক্ষেপ করিতে হয়। প্রতিবিধানে কাল বিলম্ব করিলে তাবৎ গোলাপ পত্রহীন হইয়া পড়িবে। এই জাতীয় পতঙ্গ গোলাপের পত্র ও কচি ডগার বিশেষ পক্ষপাতী, কারণ, দেখা যায়, ইহারা গোলাপের সন্নিহিত কোন গাছের

পাতা খায় না। পত্রই গাছের জীবন স্বরূপ,—পত্র দ্বারাই উদ্ভিদগণের শ্বাস প্রশ্বাস কার্য্য সমাহিত হয়। পত্র হীন হইলে দণ্ড সমূহের তাবৎ গ্রন্থি হইতে নূতন ফেঁকড়ি বাহির হইতে থাকে, ফলতঃ গাছ রুগ্ন ও শীর্ণ হইয়া পড়ে—গাছ কদাকার হইয়া যায়।

একাদশ অধ্যায়

—:০:—

গোলাপের তালিকা

উদ্ভিদ ব্যবসায়ীদিগের তালিকা দৃষ্টে গোলাপ গাছ নির্ব্বাচন করা অনভিজ্ঞ ব্যক্তির পক্ষে বড়ই কঠিন কার্য্য। এই কারণবশতঃ অনেকে গাছ ক্রয় করিয়া নিরাশ হইয়া থাকেন। সচরাচর উদ্যানে যে সকল গোলাপ রোপিত হয়, এস্থলে সংক্ষেপে তাহার বিবরণ সহ তালিকা প্রদত্ত হইল।

হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল

১। আলফ্রেড-ডি-রোগমণ্ট Alfred de Rougemont) ফুলের বর্ণ,—ঘন চিক্কণ লাল; সুঠাম; গাছ সমুচ্চ ও তেজাল।

২। এণ্টনি ডচার,(Antonie Ducher) উজ্জল ঘন রক্তিম বর্ণ; অতি সুঠাম ও সুন্দর।

৩। এবি ব্রেমেরেল (Abbe Bramerel) বর্ণ উজ্জল রক্তিম মকমলের ন্যায়। গাছ সমুচ্চ।

৪। এলফ্রেড কলম্ব (Alfred Colomb) ফুল,—উজ্জল রক্তিম বর্ণের; আকার বৃহৎ; গঠন ঘন-বৃন্তক।

৫। এনি উড (Anne Wood) ফুল,—উজ্জল সিন্দূর বর্ণের; আকার বড়; ঠাস-পাপড়ী।

৬। বেরন-ডি-বন্‌ষ্টেটেন (Baron de Bonsteten) উজ্জল ঘন রক্তবর্ণ। বৃদ্ধিশীল।

৭। ব্লাক প্রিন্স (Black Prince) ঘন কৃষ্ণভ লাল বর্ণের; বড় ও ঠাস্-পাপড়ী।

৮। চার্লস্ লেফিবার (Charles Lefebere) ঘন সিন্দুর বর্ণের; আকার বড়।

৯। চার্লস্ ফন্‌টেন (Caarlet Fontaine) গাঢ় রক্তিম বর্ণের সুঠাম।

১০। চার্লস্ উড (Charles Wood) সুঠাম গাঢ় লাল বর্ণের।

১১। ডাক্তার এণ্ড্রি (Docteur Andry) গঠন সুন্দর, বর্ণ গাঢ় লাল, আকার বৃহৎ।

১২। ডিউক অব এডিনবরা (Duke of Edinburgh) উজ্জল ও গাঢ় লাল বর্ণের।

১৩ ক্যামিলি বার্ণার্ডিন (Cammille Bernardin) বৃহদাকার উজ্জল লাল বর্ণের ফুল।

১৪। ডক্ ডি রোহন (Duc de Rohan) উজ্জল সিন্দুর বর্ণের; সুবৃহৎ ও অত্যুৎকৃষ্ট।

১৫। ডচার ডি কেলস্ (Ducheur de Caylas) উজ্জল লাল বর্ণের; মধ্যমাকারের দোহারা; গাছের আকার মধ্যবিধ।

১৬। ফেলিক্স জেনিরো (Felix Genero) ফিকে গোলাপী; আকার বড় ও সুঠাম। প্রথম শ্রেণীর গোলাপ।

১৭। ফ্রাঙ্কইস্ ফন্‌টেন্ (Francois Fontaine) রক্তিম বর্ণের; বড় ও সুঠাম গাছ দীর্ঘ হয়।

১৮। ফ্রাঙ্কইস্ ট্রিভ (Francois Treyve) বড় ও লাল বর্ণের সুন্দর ফুল; গাছ দীর্ঘ।

১৯। ফ্রাঙ্কইস্ লাকার্মি (Fancois Lacharme) লাল জাতির উজ্জ্বল ও সুন্দর পুষ্প। গাছ বাড়ান্ত।

২০। ফর্ডিন্ড্যাণ্ড ডি লেশেপ্স্ (Ferdinand de Lesseps) বড় ঘন-বৃন্তক বেগুনে বর্ণের সুন্দর ফুল। গাছ বাড়ান্ত।

২১। গ্লোরি ডি ডচার (Gloire de Ducher) ঘন রক্তিম বর্ণের সুঠাম পুষ্প।

২২। গ্লোরি ডি স্যাণ্টিনে (Gloire de Santenay) অত্যুজ্জ্বল লাল বর্ণের সুন্দর ফুল। গাছ মধ্যমোচ্চ।

২৩। জেনারেল জাকুমিনট্ (General Jacquiminot) উজ্জ্বল দাড়িম্ব ফুলের বর্ণ; ফুল বড়; বহু-পুষ্পী।

২৪। হোরেস্ ভার্ণেট (Horace Vernet) ঘন লাল বড় ফুল; গাছ অতি বাড়ন্ত।

২৫। ইউজিনি ফষ্ট (Eugene Furst) ফুল,—ঘন লাল মকমলের বর্ণ; আকার বৃহৎ ও পূর্ণায়ত প্রথম শ্রেণীর অন্তর্গত।

২৬। লুই ভ্যান হুট্ (Louise Van Houte) উজ্জ্বল গভীর লাল বা কৃষ্ণাভ। প্রথম শ্রেণীর পুষ্প।

২৭। মার্সাল্ ভেল্যাণ্ট (Marechal Vaillant)সমুজ্জল বেদনা বর্ণের, সুঠাম, ও পুর্ণায়ত ; গাছ অতি বাড়ান্ত। প্রথম শ্রেণীর গোলাপ।

২৮। ম্যাডাম জ্যাকিয়ার (Madame Jacquir) সুবৃহৎ, সুঠাম, ও পুর্ণায়ত বেগুনি বর্ণের। বাড়ন্ত গাছ।

২৯। পিয়ার নটিং (Piere Notting) রক্তিম বেগুনি বর্ণের পুর্ণায়ত বৃহদাকার সুন্দর ফুল। গাছ অতি বাড়ান্ত। প্রথম শ্রেণীর ফুল।

৩০। পিটর্ড (Pitord) ঘন রক্তিম মকমলের বর্ণ, কোরক স্থল দাড়িম্ব বর্ণ। আকার বৃহৎ। গাছ বাড়ন্ত।

৩১। প্রিন্স ক্যামিলি-ডি-রোহান (Prince Camille de Rohan) গভীর রক্তিম মকমলের বর্ণ ; আকার বড়, ও পুর্ণায়ত। বাড়ন্ত।

৩২। রেনল্ডস্ হোল (Reynolds Hole) রক্তিম বর্ণের, পুর্ণায়ত, সুঠাম ও পেয়ালা (cup) সদৃশ আকার।

৩৩। আমেরিকান বিউটী (American Beauty) উজ্জল লাল বর্ণের সুরভী গোলাপ।

৩৪। এণ্টনি মোটন (Antonie Mouton) উজ্জল গোলাপী বর্ণের।

৩৫। ব্যারনেস্ রথচাইল্ড (Baroness Rothschild) ফিকে গোলাপ।

৩৬। ক্যাপ্টেন ক্রীষ্টী (Captain Christi) ফিকে গোলাপী ; সুঠাম। মধ্যমাকার

৩৭। কেরোলাইন ডি সান্সাল (Caroline de Sansal) বর্ণ, ঘন গোলাপী আভাযুক্ত। সুঠাম ও সুন্দর। বহু পুষ্পদ।

৩৮। কোম্‌টেস্‌-ডি-সিরিনী (Comtesse de Sereyne) ফিকে গোলাপী বর্ণের বৃহদাকারের ফুল। বহু পুষ্পদ ও বাড়ন্ত।

৩৯। ককেট ব্ল্যাঞ্চেশ্‌ (Coquette Blanches)

৪০। এলিজাবেথ ভিগ্নিরণ (Elizabeth Vigneron) ফিকে গোলাপী বর্ণের সুরভি গোলাপ।

৪১। লা ফ্রাঁস্‌ (La France) ফিকে জীজ ফুলের বর্ণ, বৃহদাকার ও সুন্দর।

৪২। ফায়ার ব্র্যাণ্ড (Firebrand) অগ্নি শিখা সমোজ্জল লাল বর্ণ ফুল; ঘন বৃন্তক।

৪৩। ম্যাডাম বল (Madam Boll) গোলাপী বর্ণের।

৪৪। ম্যাগ্না চার্টা (Magna Charta) উজ্জল গোলাপী বর্ণের বড় জাতীয় ফুল। বাড়ন্ত গাছ

৪৫। মেরি রেডি (Marie Rady) উজ্জল লাল বর্ণের, সুঠাম ও মনোহর।

৪৬। পল নিরন (Paul Neron) সর্ব্বাপেক্ষা বৃহদাকার; সুরভি গোলাপী বর্ণের ফুল। গাছ কণ্টক হীন। মধ্যমাকার।

৪৬। প্রেসিডেণ্ট মস্‌ (President Moss) ঘন লাল বর্ণের ফুল।

৪৭। কুইন ভিক্টোরিয়া (Queen Victoria).

৪৮। সার ওয়াল্টার স্কট (Sir Walter Scott) উজ্জ্বল লাল; সুরভি।

৪৯। মিসেস্ উড (Mrs. Wood) ফিকে লাল বর্ণের ফুল।

৫০। মণ্টা ক্রীষ্টো (Monte Christo) বড় জাতীয় গভীর জমাট রক্ত-বর্ণের ফুল; ঠাস্ ও বহু পাপড়ি-সমন্বিত; মধ্যস্থল সঙ্কুচিত। অতি সুগন্ধ ও মনোহর গোলাপ।

৫১। ক্রাউন প্রিন্স (Crown Prince) সমুজ্জ্বল বেগুণে বর্ণের সুন্দর গোলাপ।

টী

১। ক্যাথরিন্ মার্মেট (Catharine Marmet) লাল বর্ণ; অর্দ্ধোন্মুক্ত পুষ্প বড়ই মনোহর।

২। ডিভোনিয়েন্সিস্ (Devoniensis) গাছ—লতিকা স্বভাব ও বাড়ন্ত; ফুল—দুধে-হল্‌দে বর্ণের; সুঠাম ও সুন্দর।

৩। ইটয়লি-ডি-লিয়ন (Etoile Lyon) সুন্দর জাফ্‌রান্ রঙ্গের ফুল।

৪। গ্লোরি-ডি-ডিজন (Gloire de Dijon) সুপরিচিত হরিদ্রা জাতির বর্ণ; বৃহদাকার ও বহু-পুষ্পী; অতি বাড়ন্ত।

৫। গ্রেস্ ডার্লিং (Grace Darling) বর্ণ তুষার শুভ্র।

৬। মেরি ভ্যান্ হুট্ (Marie Van Houte) গাছ প্রসারিণী; বহু পুষ্পদ; পুষ্পের বর্ণ দুগ্ধ-হরিদ্রা, দলের শেষাগ্র ভাগ তাম্রবৎ ঈষৎ লাল। টী-জাতীয় মধ্যে সর্ব্বোৎকৃষ্ট বলিয়া মনে হয়।

৭। মেরি গিলট (Marie Guillot) বর্ণ শুভ্র, অল্পমাত্র পীত সমাবিষ্ট।

৮। পার্ল-ডি-লিয়ন্ (Perle de Lyon) সুঠাম ও ঘন পীত বর্ণের ফুল।

৯। পার্ফেকশন-ডি- মণ্ট-প্লেসার (Perfection de Monte-plaiser) ফুলের বর্ণ—কেনেরি পক্ষীর ন্যায় দুগ্ধ-হরিদ্রা।

১০। সোম্ব্রুয়েল (Sombruel)প্রসারিণী ও বহু পুষ্পদা। বারো মাসই ফুল হয়। ফুলের বর্ণ শুভ্র কিন্তু অনেক ফুল লালাভ, অনেক ফুল লাল ছিট্ সমন্বিত। ফুল তাদৃশ ঘন বা দীর্ঘ স্থায়ী নহে। ইহা 'সামরেল' নামে সচরাচর অভিহিত। জোড়-কলমাদির জন্য ইহার শাখা কলম বড় প্রয়োজনীয়।

১১। এড্রিয়েন ক্রিষ্টপোল্ (Adriene Chistophle) পীচ ফুলের বর্ণের ছায়া সমন্বিত হরিদ্রা বর্ণের বড় জাতির ও পূর্ণায়ত পুষ্প।

১২। য়্যাল্‌বা রোজিয়া (Alba Rosea) উত্তম গন্ধযুক্ত পূর্ণায়ত বৃহদাকার শুভ্র বর্ণের পুষ্প। পুষ্পের মধ্যাংশে গোলাপী বর্ণের ছায়া থাকে।

১৩। বেল-লিয়নেস্ (Belle Lyonnaise) বৃহদাকার ঘন দুগ্ধ-হরিদ্রা বর্ণের পুষ্প।

১৪। চেস্‌নট হাইব্রিড (Chestnut Hybrid) সামান্য হরিদ্রা সংযুক্ত শ্বেতবর্ণের পূর্ণায়ত গন্ধযুক্ত ফুল। স্পৃহনীয় গোলাপ।

নয়জেট

১। এমি-ভাইবার্ট (Amie Vibert) স্তবকে স্তবকে বহু পুষ্প ধারণ করে; ফুলের বর্ণ শুভ্র।

২। য়্যালিষ্টার-ষ্টেলা-গ্রে (Alister Stella Gray) বর্ণ-ঘন হরিদ্রা; আকার অপেক্ষাকৃত ছোট; স্তবকে স্তবকে ফুল হয় এবং বহু দিন ফুল প্রদান করে। ইহা অনেকাংশে W. A. Richardson গোলাপের ন্যায়।

৩। আমেরিকা (America) লতাইবার পক্ষে বড় উপযোগী; পুষ্পের বর্ণ শ্বেত, মধ্যমাংশ ঈষৎ লালাভ।

৪। বোকে-ডি-অর্ (Bouquet d' Orr) সুঠাম হরিদ্রা বর্ণের ফুল।

৫। সেলিন-ফরেষ্টার (Celine Forester) লতাইবার উপ-যোগী সুন্দর গাছ; ফুলের বর্ণ—কেনেরি পক্ষীর ন্যায় দুগ্ধ-হরিদ্রা; সুঠাম ও সুবাসিত। গাছ বড় বিক্ষিপ্ত স্বভাব, সুতরাং নিয়ত অস্ত্রাধীন রাখিতে হয়।

৬। ক্লথ-অফ-গোল্ড (Cloth of Gold) উত্তম লতানিয়া স্বভাবের গাছ; ফুল বিশুদ্ধ হরিদ্রা বর্ণের, মধ্যাংশ অধিকতর ঘন। বহু পুষ্পদ।

৭। লামার্ক (Lamarque) বৃহৎ ও পূর্ণায়ত; সামান্য পীত-চ্ছায়া সমন্বিত শুভ্র বর্ণের অতি মনোহর গোলাপ। উত্তম লতানিয়া স্বভাব।

৮। ডেস্‌প্রজা ফ্লূর-জন (Despreza fluer Jaune) বিক্ষিপ্ত

লতিকা ; ঘন মলিন পীত বর্ণের ফুল ; গোলাপী বর্ণের সমাবেশ আছে।

৯। ফর্চুন্স্ ইয়েলো (Fortune's yellow) বড় জাতির, কমলা বর্ণের ফুল ; দেয়াল বা প্রাচীর গাত্রে নিয়ন্ত্রিত করিবার উপযোগী দীর্ঘ ও বহু-শাখী বাড়ন্ত গাছ।

১০। জীন-ডি-আর্ক (Jean de Arc) ফুল শুভ্র বর্ণের, কোরক স্থল গোলাপী।

১১। লা-বিচি (La Biche) স্তম্ভে নিয়ন্ত্রিত করিবার উপযোগী। ফুলের বর্ণ শুভ্র।

১২। লেডি অফ দি লেক (Lady of the Lake) ফুল,—মাঝারি আকারের ও শুভ্র বর্ণের। বহু পুষ্পক।

১৪। ম্যাডাম কোরোলাইন কস্টার (Madame Caroline kustei) লালাভ কমলা বর্ণের বড় ও পূর্ণায়ত পুষ্প।

১৪। ম্যাডাম্ জীন সিস্লী (Madame Jean Sisley) মাঝারি-ধরণের বর্ণের ফুল ; পাপড়ীর শেষাগ্রভাগ গোলাপী।

১৫। মাডাম্-লুই-হেনরি (Madame Louis Henry) শ্বেত বর্ণের পুষ্প ; হরিদ্রার ছায়াবিশিষ্ট।

১৬। মাডাম্ পিয়ার কচেট্ (Madame Pierre Cochet) মধ্যমাকারের পূর্ণায়ত ঘন ক্লথ-অফ্-গোল্ড-সদৃশ সুবর্ণ বর্ণের পুষ্প ; বহু পুষ্পক ; গাছ তেজাল ও খুব বাড়ন্ত। অতি মনোহর গোলাপ।

১৭। মার্শাল নীল (Marechal Neil) তেজাল, বৃদ্ধিশীল ও লতাইবার উপযোগী। পুষ্পের বর্ণ—ঘন সুবর্ণ ; কোন কোন গাছের ফুলে পাপড়ীর শেষভাগ তাম্রবর্ণ ;

বহু পুষ্পক এবং প্রায় বারোমাসই ফুল হইয়া থাকে। প্রাচীর বা অট্টালিকা গাত্রে নিয়ন্ত্রনীয়। পড়ন্ত রৌদ্র-হীন স্থানে অপেক্ষাকৃত ভাল থাকে। অতি মনোহর সুগন্ধী। গোলাপের মধ্যে বোধ হয় ইহাই উৎকৃষ্ট।

১৮। সল্‌ফেটিয়ার (Solfaterre) উজ্জল গন্ধক হরিদ্রা বর্ণের বড় ও পূর্ণায়ত পুষ্প।

১৯। ডব্লিউ, এ, রিচার্ডসন (W. A. Richardson) কমলা লেবু বর্ণের, বৃহদাকার, পূর্ণায়ত উত্তম পুষ্প। উদ্যানে অবশ্য রক্ষণীয়।

মস্

১। ক্রিষ্টেটা (Cristata) সুঠাম গোলাপী বর্ণের ফুল।

২। সেলিনা (Celina) ঘন বৃন্তকে উজ্জল রক্তিম বর্ণের ফুল; পেয়ালা সদৃশ আকার।

৩। ইউজিনি ভার্ডিয়র (Eugenie Verdier) উজ্জল লাল বর্ণের।

৪। লিউনেন (Lunen) ফুলের আকার বড়, বর্ণ উজ্জল রক্তিম।

৫। মার্কো ভিলোসা (Marco Villosa) ফুল,—শুভ্র বর্ণের, প্রস্ফুটিত হইবার পর ক্রমে গোলাপী বর্ণ ধারণ করে।

৬। মেরি-ডি-ব্লইস্ (Marie de Blois) উজ্জল গোলাপী বর্ণের ফুল।

৭। ম্যাডাম ল্যাণ্ডো (Madame Landeau) উজ্জল গোলাপী বর্ণের ফুল, শুভ্র রেখা সমন্বিত। সচরাচর ফুল হয় না।

৮। পার্পেচুয়াল হোয়াইট মস্ (Perpetual white moss) স্তবকে স্তবকে শুভ্র বর্ণের ফুল হয়।

৯। হোয়াইট মস্ (White moss) ফুল,—শুভ্র বর্ণের, ক্রমে লালচে রং প্রবল হয়।

বোরবোঁ

১। লাভেনির (L' Avenir) ফুল—চিক্কণ গোলাপী, বড় ও পূর্ণাকার; গঠন, পোয়ালা সদৃশ; গাছ, বাড়ন্ত।

২। য়্যাসিডেলি (Acidalie) বড়, পূর্ণায়তন, শুভ্র বর্ণের ফুল; ঈষৎ লালচে বর্ণের ছায়া সমন্বিত; উচ্চ দরের ফুল। গাছ খুব বাড়ন্ত।

৩। আরমোসা (Armosa) ফুল—মাঝারি; বর্ণ,—ফিকে গোলাপী; বহু পুষ্পক।

৪। ক্যাথরিণ গীলট্ (Catharine Guillot) পূর্ণাকারের বড় লাল বর্ণের ফুল; গড়ন—পেয়ালা সদৃশ; বৃদ্ধিশীল।

৫। ব্যারণ ডি নরময়ণ্ট (Baron de Normoint) উজ্জল গোলাপী বর্ণের, সুঠাম, সুন্দর ও অতি সুগন্ধ পুষ্প।

৬। বোকে-ডি-ফ্লোর (Bouguet de Flore) উজ্জল বর্ণের সুবাসিত ফুল। আকার, বড় ও পূর্ণ; গঠন,—পোয়ালা সদৃশ ও সুন্দর; গাছ,—অতিশয় বাড়ন্ত।

৭। ভিরিডিফ্লোরা (Viridiflora) প্রায় বারোমাসই পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে, পুষ্প—সবুজ বর্ণের ও ক্ষুদ্র কিন্তু প্রত্যেক শাখা-প্রশাখার শেষাগ্রভাগে প্রত্যেক স্তবকে ৮।১০ টী ফুল হয়। গাছের বর্ণে ও ফুলের বর্ণে প্রভেদ দৃষ্ট হয় না। গাছ দেড় হইতে দুই হাত উচ্চ হয়; টী-জাতির ন্যায় শাখা-প্রশাখা-সম্পন্ন। কৌতুহলোদ্দেশ্যে উদ্যানে আশ্রয় পাইতে পারে।

৮। ম্যাডোল-ডি-পার্ফেক্‌শন্ (Mdle de Perfection) বড় ও পূর্ণাকারের উজ্জল গোলাপী বর্ণের ফুল।

৯। সার জোসেফ প্যাক্সটন্ (Sir Joseph Paxton) বড় ও পূর্ণাকারের উজ্জল গোলাপী বর্ণের ফুল; রক্তিমাভা-সমন্বিত। গাছ,—বাড়ন্ত। প্রাচীর বা স্তম্ভে নিয়ন্ত্রনের উপযোগী।

১০। সুভেনির ডি লা ম্যাল্‌মেসন (Souvenir de la Malmaison) ফুল,—সুঠাম; সুন্দর ও ঘনবৃন্তক; পূর্ণাকার ও বড়; টাট্‌কা মাংসের ন্যায় বর্ণ। অতি উত্তম জাতির গোলাপ। গাছ,—বাড়ন্ত ও বহু পুষ্পক।

বোরসল্ট *

১। আমাডিস্ (Amadis) ফুল ঘন বেগুণে বর্ণের, ও মাঝারি আকারের; গাছ,—বাড়ন্ত ও দীর্ঘ-দণ্ডী; স্তম্ভে

---

* বোরসল্ট জাতির গোলাপ প্রাচীর বা বৃক্ষশ্রেণীর উত্তরদিকে রোপণ করিলে ভাল থাকে। ইহারা তত রৌদ্র সহনক্ষম নহে।

নিয়ন্ত্রিত করিবার যোগ্য। অবনামিত আকারে নিয়ন্ত্রিত করিবার যোগ্য; স্তবকে স্তবকে বহু পুষ্প ধারণ করে।

২। গ্রেসিলিস (Gracilis) ফুলের গঠন—বাটির ন্যায়; আকার—মাঝারি; বর্ণ—লাল।

সুইট-ব্রায়ার

(Sweet Briar)—ইহার তিন চারিটী মাত্র জাতি আছে, কিন্তু এদেশে একটী মাত্র দেখা যায়। ইহার ফুল ক্ষুদ্র ও নগণ্য, কিন্তু পত্র সমূহ অতি সুবাসিত। গাছ দেখিলে টী শ্রেণীর অন্তর্গত বলিয়া মনে হয় বস্তুতঃ ইহাদিগের প্রকৃতি ও আকার 'টী' শ্রেণীর গাছের ন্যায়। দণ্ড—দীর্ঘ হয় এবং ক্ষুদ্র দণ্ড সকল ছোট ফেঁকড়ি ভরা। সুইট-ব্রায়ার বিশিষ্ট স্থানে রোপণীয়। ফুলে এক স্তবক পাপড়ী থাকে; বর্ণ ফিকে গোলাপী। ফুলের সময় —চৈত্র-বৈশাখ। গাছ ছাঁটিবার আবশ্যক হয় না।

ডামাস্ক

এই শ্রেণীর অন্তর্গত দুইটী মাত্র জাতি দেখা যায়। এতদুভয়ের গাছ বা ফুলের মধ্যে বিশেষ প্রভেদ দৃষ্ট হয় না। এক জাতির ফুল ফিকে গোলাপী। অন্য জাতির ফুল শুভ্রবৎ। এদেশে সচরাচর বসরাই বা বসোরা গোলাপ নামে খ্যাত হইয়া

থাকে। গাছ—মাঝারি আকারের। এই জাতির গোলাপ হইতে আতর ও গোলাপ জল প্রস্তুত হইয়া থাকে। ফাল্গুন চৈত্র মাসে ফুল হয়।

জাইগ্যাণ্টিয়া

(Rosa Gigantia)—ইহাই জয়ঘণ্টী গোলাপ নামে অভিহিত। সচরাচর ইহারই শাখা-কলমের উপর নানা প্রকারের কলম বাঁধা হইয়া থাকে। জয়ঘণ্টীকে অমর গাছ বলিলে অত্যুক্তি হয় না। সকল দেশে ও সকল প্রকার জমিতেই জয়ঘণ্টী গাছের প্রতিপত্তি থাকে বলিয়া কলম বাঁধিবার জন্য বিশেষ উপযোগী। যেমন উহার বাড়ন্ত স্বভাব, তেমনই উহার দণ্ড সমূহ সুদীর্ঘ হয়। চৈত্র-বৈশাখ মাসে প্রত্যেক ডগায় স্তবকে স্তবকে পুষ্প ধারণ করে। প্রতি স্তবকে ২০।৩০।৪০।৫০টী ফুল হয়। ফুলের আকার পয়সা বা আধুলির ন্যায়; বর্ণ,—দুধে আল্তা; গন্ধ,—অতি সামান্য। গাছে বারোমাস সমভাবে পত্র থাকে বলিয়া অসময়েও ইহারা নয়নতৃপ্তিকর। পুষ্পের সময় অপরিসীম সৌন্দর্য্যশালী। জয়ঘণ্টীকে ছাঁটিতে হয় না। নিয়ন্ত্রিত গাছের আকার সংরক্ষণের জন্য আবশ্যকমত শাখা-প্রশাখা কাটিয়া বা ছাঁটিয়া দিতে হয়। জয়ঘণ্টী গোলাপের অধিক যত্ন সহ্য হয় না সুতরাং ইহার গোড়ায় নিরন্তর নিড়েন করা বা জল সেচন করাউচিত নহে। অপর গাছ উহার সহিত সংযোজিত হইলে যত্নের আবশ্যক হয়।

মাইক্রোফিলা

(Rosa Microphiyla) মাইক্রোফিলা গাছ সচরাচর ২।৩ ফুট উচ্চ হয় কিন্তু অতিশয় বিক্ষিপ্তভাবে পার্শ্বদেশে প্রসারিত হয়। চৈত্র-বৈশাখ হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত গাছে ফুল হয় ফুল—ঘন ও বহুবৃন্তক ; ফুলের বর্ণ,—ঘন দুধে-আলতা। গাছ ছাঁটিতে হয় না। প্রাচীর বা বেড়ায় নিয়ন্ত্রিত করিলে মন্দ হয় না।

দ্বাদশ অধ্যায়

গোলাপের সময়

সচরাচর গোলাপ শীত কালেই ফুটিয়া থাকে কিন্তু বহু জাতীয় গোলাপই সম্বৎসরে একবার শীতে ও একবার বর্ষায় পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত বারোমাস যথারীতি পরিচর্য্যা করিলে অপর সময়েও ফুল পাওয়া যায়। আবার কতকগুলি গোলাপ, একারঙ্গা, দো-রঙ্গা, নানা জাতির টী, নয়সেট প্রভৃতি বারোমাস পুষ্প প্রদান করে। কেপ-গোলাপ (dog-rose) শীতে পুষ্প প্রদান করিতে পারে না। অনেকে অপরাপর নানা জাতির গোলাপের সহিত কেপ-গোলাপকেও ছাঁটিয়া দিয়া থাকেন। এ সময়ে ছাঁটিয়া দিলে উহাতে রাশি রাশি কুঁড়ির আবির্ভাব হয়, কিন্তু সে সকল কুঁড়ি

প্রস্ফুটিত না হইয়া শুকাইয়া যায়। বোরসণ্ট গোলাপ ও তাহাই। ইহাদিগকে না ছাঁটিলে শীতের শেষভাগে আপনারাই পুষ্পিত হয়। সাম্‌রেল বা সম্ব্রুয়েল (Sombruel) বারোমাস অবিশ্রান্তভাবে পুষ্প প্রদান করে। কোন প্রাচীরের উত্তরদিকে কিম্বা ঈষ-চ্ছায়াযুক্ত স্থানে অপেক্ষাকৃত অধিক ও ভাল পুষ্প প্রদান করে। গোলাপ অতি বুভুক্ষু উদ্ভিদ, এজন্য গোলাপে প্রচুর সার প্রদান ও প্রচুর জল সেচন করিতে পারিলে বারোমাসই অল্পাধিক ফুল পাওয়া যায়। সার একবারে সমধিক পরিমাণে না দিয়া, প্রতি মাসে বা প্রতি দুই মাসে অল্প পরিমাণ দিলে অধিকতর ফলদায়ক হয়। অতঃপর পুষ্প চয়ন করিয়া লইবার পর কিম্বা উহা ঝরিয়া যাইবার পর পুষ্পিত দণ্ডের শিরোভাগ ছাঁটিয়া দিলে আবার তাহাতে ফুল হয়। বারোমাসই সমভাবে ফুল গ্রহণ করিলে স্বাভাবিক সময়ে ফুল নিকৃষ্ট হয়, এজন্য বারোমাসই বলপ্রয়োগ কিম্বা স্বাভাবিক ঋতুর পর গাছকে উত্তেজিত না করিয়া সাধারণভাবে পরিচর্য্যা করিলে গাছ সকল আপনাপন শক্তিমত ফুল প্রদান করিয়া থাকে এবং তাহাতে তাহাদিগের শক্তি ক্ষয় হয় না।

অগ্রোৎপাদন

বর্ষার প্রারম্ভে বা মধ্যভাগে পুষ্পিত শাখা-প্রশাখার ডগা অল্পাধিক কাটিয়া দিলে দ্বিতীয় দফায় বহু পুষ্প পাওয়া যায়। আশ্বিন কার্ত্তিক মাসে প্রায় তাবৎ গোলাপ কর্ত্তিত হয় বলিয়া শীতের প্রথম ভাগে গোলাপ ফুল বড় দুষ্প্রাপ্য হয় এবং বাজারেও ফুলের মূল্য অধিক হইয়া থাকে এই সময়ে পুষ্প উৎপন্ন করিতে পারিলে, তাহার বড় আদর হয়। শীতের প্রারম্ভে পুষ্প উৎপন্ন করিতে হইলে ভাদ্র মাসে গাছের

পুরাতন ডগা অল্পাধিক ছাঁটিয়া দিতে হয়। এ সময়ে বর্ষা থাকে, তখন গাছের গোড়া হইতে মাটি সরাইয়া দিবার আবশ্যকতা নাই। এই প্রণালীতে পঁয়তাল্লিশ দিন মধ্যে গাছে পুষ্প আনয়ন করিতে পারা যায়। এইরূপে অগ্রে পুষ্প উৎপন্ন করিতে হইলে দুই দফা গাছ রাখা উচিত। কারণ একই গাছ এত অল্প দিন মধ্যে দুইবার পুষ্প প্রদান করিতে পারে না। বিক্রয়ের জন্য যাঁহারা অগ্রে পুষ্প উৎপন্ন করিতে চাহেন তাঁহাদিগের পক্ষে এ উপায় অবলম্বনীয়,—সৌখীনের পক্ষে নহে। সৌখীনগণ ভাল ফুল চাহেন সুতরাং তাঁহাদিগকে অপেক্ষা করিতে হইবে। জবরদস্তি করিয়া পুষ্প উৎপন্ন কবিবার প্রথাকে Forcing বা Artificial wintering কহে। উদ্দীপনে ফুল আশানুরূপ হয় না, কারণ বর্ষায় গোলাপের এক দফা বর্দ্ধিত হইবার সময়। এই সময়ে বর্দ্ধিত হইয়া উহারা হিম সমাগমে বিশ্রামগত হয়, কিন্তু শ্রান্তকে বিশ্রাম না দিয়া পুনরায় কার্য্যে নিযুক্ত করিলে কে কোথায় আশানুরূপ ফল পাইয়াছে? প্রসঙ্গক্রমে যখন কথা উঠিল, তখন বলিয়া রাখা উচিত যে,—

অপরাপর গাছের ন্যায় গোলাপেরও বিরামের সময় আছে।

বিরাম ও জাগরণ

বিরামের দুইটী সময়। প্রথম—মুকুলিত হইবার পূর্ব্বে; দ্বিতীয়—ফসলের পর। লক্ষ্য রাখিলে পাঠক দেখিতে পাইবেন যে, মুকুলিত হইবার পর ও ফলন-ফুলনের পর সকল উদ্ভিদই স্থির ভাব ধারণ করে। অনেক উদ্ভিদকে এক সময়েই দুই কার্য্য সমাধা করিতে দেখা যায়, কিন্তু তাহা সাধারণ নিয়ম বহির্ভূত। বিরাম কালে উদ্দীপিত করিলে ফল জন্মিতে পারে, কিন্তু তাহাতে গাছের

শক্তি হ্রাস হয়,—গাছের ফলন নিকৃষ্ট হইয়া যায়। সে যাহা হউক, গোলাপ গাছ স্বভাবতঃ বর্ষাকালে বর্দ্ধিত হয় ও নূতন শাখা-প্রশাখায় সুশোভিত হয়। অতঃপর স্থিরভাব ধারণ করে। যখন গোলাপ বিরামগত হয়, তখন শীত কাল। বৃদ্ধির পর শক্তিহীনতা হেতু গোলাপের পক্ষে নিশ্চেষ্ট ভাবে অবস্থান করা স্বাভাবিক। তাহা ব্যতীত, শীতসমাগমে প্রায় সকল উদ্ভিদেরই রস ঘনতা প্রাপ্ত হয়, ফলতঃ তাহারা সঙ্কোচ-ভাব ধারণ করে। গোলাপকে শীতকালে যে আমরা প্রস্ফুটিত করি, তাহা কৃত্রিম উপায় দ্বারা। এতদুপায়ে উহাদিগের রস-সঞ্চালন ক্রিয়াকে আমরা উদ্দীপ্ত করি,—রস শোষণ শক্তিকে পীড়িত করি। এই সকল কারণে তাহাদিগকে পুষ্প প্রদানে বাধ্য হইতে হয়। এইরূপে উত্তেজিত না হইলে বিরামের সময় উহারা বিরামই লাভ করে, পরে স্বীয় শক্তিমত পুষ্প প্রদান করে। যে প্রক্রিয়া দ্বারা আমরা উদ্ভিদকে জাগরিত করি, তাহাকে' কৃত্রিম জাগরণ নামে অভিহিত করাই উচিত। উল্লিখিত উপায়কে বরং যাঁহারা বল-প্রয়োগ বা Forcing কহেন তাঁহারাই স্পষ্টবাদী। জাগরণাবস্থায় উদ্ভিদ ক্রিয়াশীল থাকে, আহরণ, পরিশোষণ, পরির্জ্জন প্রভৃতি কার্য্যে তৎপর থাকে, কিন্তু বিরাম কালে সে সকল কার্য্যের গতি মন্থর হয়, গাছ নির্জীবাবস্থায় কালাতিপাত করে। কাহাকেও পীড়িত করা উচিত নহে, একথা শাস্ত্রানুমোদিত হইলেও 'গরজ বড় বালাই।' গাভী পালন করি—দুগ্ধের জন্য, বলদ পালন করি—শকট বা লাঙ্গল বাহিত করিবার জন্য। গাছ পালন করি—ফল ফুলাদি লাভের জন্য। সুতরাং বৎসর মধ্যে একবার নির্জীব গাছকে

জাগরিত না করিলে চলে না এবং এই জন্যই গাছ ছাঁটিয়া দিই, গাছের গোড়া খনন করিয়া দিই। এতদ্বারা যে ক্ষতি করি তাহার পরিপূরণের জন্য সার দিই, জল সেচন করি, আরও কত পরিচর্য্যা করি।

বৃদ্ধি-রোধ

অনেকের এরূপ ধারণা আছে যে, মৃত্তিকাভ্যন্তরস্থিত শিকড় সমূহকে শিশির খাওয়াইবার জন্য গাছের পাদ-দেশের মৃত্তিকা খনন করিয়া দিতে হয় এবং শিশির খাইলে গাছে নূতন শক্তির সঞ্চার হয়, অধিক ফুল হয়, ভাল ফুল হয় ইত্যাদি। এস্থলে কারণ ও ফল ঠিক হইলেও, উদ্দেশ্য সম্বন্ধে তাঁহাদিগের বিশ্বাস ভ্রান্তিমূলক। গাছের গোড়ার মৃত্তিকা অপসারিত হইলে শিকড় সমূহ রৌদ্র, বায়ু, শিশির প্রভৃতির সংস্পর্শে আসে, তন্নিবন্ধন উদ্ভিদের বৃদ্ধির গতি আপাততঃ রুদ্ধ হয়। গোড়া খনন কালে সূক্ষ্ম ও কোন কোন স্থূল শিকড়ও কাটিয়া যায়, ইহাতেও বৃদ্ধি রোধের সহায়তা হয়। অনন্তর কর্ত্তিত শিকড় সমূহ হইতে নূতন সূক্ষ্ম শিকড় উদ্গত হইয়া মাটি হইতে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে রস আহরণ করিতে সমর্থ হয়। রসাধিক্য হেতু উদ্ভিদগণ নব শক্তি সহকারে নূতন শাখা উদ্গত করে। এ সময়ে গাছে এত অধিক রসের সমাবেশ হয় এবং রসের সঞ্চালন ক্রিয়া এত প্রবল হয় যে, উদ্ভিদের বৃদ্ধি ক্রিয়া তাহাদিগের সহিত সমভাবে পাদবিক্ষেপ করিতে সক্ষম হয় না, অগত্যা বৃদ্ধির গতি পুষ্পিত হইবার দিকে ধাবিত হয়,—গাছে পুষ্প মুকুলের আবির্ভাব হয়। গাছের শাখা-প্রশাখা ছাঁটিয়া দিলে কিম্বা তাহাদিগের সংখ্যা হ্রাস করিয়া দিলে উদ্ভি-দের অবশিষ্টাংশে অধিক রসের সঞ্চার হয়, তন্নিবন্ধন অনুদ্ভাসিত

গ্রন্থি বা চোক সকল পুষ্টি লাভ করিয়া শাখাকারে পরিণত হয়। শাখা-প্রশাখা না ছাঁটিয়া মূলদেশের মৃত্তিকা অপসারিত করিয়া দিবার পরে সার প্রদান ও জল সেচন করিলে গাছের অনুদ্গত পত্র-মুকুল সমূহ পূর্ব্বোক্ত নিয়মে শাখায় পরিণত হয় এবং পুষ্প প্রদান করে। সকল কার্য্যের উদ্দেশ্য সম্যকরূপে অবগত থাকিলে সুচারুরূপে কার্য্য সিদ্ধ হয়, এই জন্য এতৎসম্বন্ধে এত কথা বলা গেল।

ত্রয়োদশ অধ্যায়

সৌখিনের সখ

গোলাপ বড় সখের সামগ্রী। যে নীরস হৃদয় কোন পুষ্প মধ্যে সুখ পায় না, গোলাপের নিকট তাহাকে পরাজয় স্বীকার করিতেই হয়। এজন্য সৌখিনের বাগান বা বাসস্থানে গোলাপের অন্ততঃ দুই চারিটা গাছ ও থাকিতে দেখা যায়। সৌখিনের বাগানে নানা জাতির গোলাপ থাকা আবশ্যক। প্রায় সকল স্থানেই লাল বর্ণের ও তদন্তর্গত নানা বর্ণের অর্থাৎ গোলাপী ফিকে-গোলাপী, ঘোর গোলাপী; রক্তিম, ফিকে রক্তিম, দুধে-আলতা, মেজেণ্টা ইত্যাদি বর্ণের গোলাপের প্রাদুর্ভাব অধিক। স্থল বিশেষে দুই চারিটী শুভ্র গোলাপ আর হরিদ্রা বর্ণের মার্সল-নীল গোলাপ দেখা যায়। এই ত গেল বর্ণ সম্বন্ধে। অতঃপর শ্রেণীর বিষয় লক্ষ্য করিলে প্রায় সকল স্থানেই হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল গাছের প্রাধান্য নয়ন গোচর হয়। এতদ্দ্বারা যে হাইব্রিড-পার্পেচুয়ালকে অবজ্ঞা

করিতেছি তাহা নহে। অন্যান্য শ্রেণীর গাছও উদ্যান মধ্যে বিশেষ স্থান পাইবার যোগ্য এতদ্দ্বারা তাহাই প্রদর্শন করিতেছি। হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল উত্তম ফুল। টী, নয়সেট প্রভৃতি তাহাপেক্ষা কিছুতেই অকিঞ্চিৎকর নহে, বরং স্থল বিশেষে ইহাদিগের নিকট হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল পরাভূত হয়। তাহা ব্যতীত টী, নয়সেট, চাইনীজ (Chinese) প্রভৃতি গাছে অধিক দিন ও প্রায় বারোমাস অল্পাধিক পুষ্প পাওয়া যায়। হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল শীতকাল মধ্যে কয়েকটী পুষ্প প্রদান করিয়া পরিশ্রান্ত হইয়া বিরামগত হয় কিন্তু 'টী' বা নয়সেট তাহা হয় না। এই কারণে বিভিন্ন শ্রেণীর গাছ বাগানে রাখা উচিত। তাহা ব্যতীত টী ও নয়সেট গোলাপ ও হরিদ্রা বর্ণের গোলাপ উদ্যান মধ্যে থাকিলে গোলাপ-ক্ষেত্রের সমভাবতা (monotony) বিদূরিত হয়, উদ্যানকে সজীব বলিয়া মনে হয়। কেবল যে সৌখীনের সখ মিটাইয়া গোলাপের কার্য্য শেষ হইল তাহা নহে। সুসভ্য দেশ মাত্রেই গোলাপ গাছ হইতে লোকে অর্থোপার্জ্জন করিয়া থাকে। এইজন্য—

ব্যবসায়ীর পণ্য

গোলাপ ব্যবসায়ীর পণ্য মধ্যে গণ্য। ইয়ুরোপ আমেরিকা প্রভৃতির কথা ছাড়িয়া দিই। এই বাঙ্গালা দেশেই অল্পকাল মধ্যে গোলাপের ব্যবসায় উত্তমরূপে দেখা দিয়াছে এবং দিন দিন পুষ্টি লাভ করিতেছে। ইদানীং গোলাপের গাছও যেরূপ বিক্রয় হইতেছে, ফুলও সেইরূপ বিক্রয় চলিতেছে। ফুল বিক্রয়ের জন্য কলিকাতার ন্যায় প্রধান প্রধান সহরই বিশেষ স্থান। গোলাপ ফুলের ক্রেতা সাহেব মহলেই অধিক। কলিকাতার নিউ-মার্কেট (New market) গোলাপ

ফুল বিক্রয়ের প্রধান আড্ডা। বারোমাস তথায় ফুল বিক্রয় হয়। শীতকালে ফুলের বাজার কিছু জমকাল হয়, কারণ সে সময়ে সাহেবদিগের বিবাহাদি বহু ক্রিয়া কলাপ হইয়া থাকে, বড় দিনের (X'mas day) পার্ব্বণ থাকে, নব বর্ষ (new years day) থাকে, অনেক বাড়ীতে ভোজ হয়, বড় লাট প্রাসাদে লাট মহিষীর দরবার বা বৈটক (Drawing Room) হয় ইত্যাদি বহু কর্ম্মোপলক্ষে ফুলের বড় চাহিদা (Demand) হয়। সে সময়ে দেড় টাকা হইতে পঁচিশ টাকা মূল্যে শতকরা গোলাপ ফুল বিক্রয় হয়। বড় দিনের পূর্ব্ব সায়ংকালে (X'mas Eve) এক একটী ফুলও এক টাকায় বিক্রয় হওয়া আশ্চর্য্য নহে। বড়-দিনে বাজারে ফুল আমদানী করিতে পারিলে বিশেষ লাভবান হওয়া যায়। বড়দিনে ফুলের আমদানী করিতে হইলে কার্ত্তিক মাসের প্রথম ভাগেই গোলাপ গাছকে কৃত্রিম উপায়ে জাগরিত করিতে হইবে। মাঘ মাসের শেষ ভাগে বড় বড় সাহেবরা পাহাড়ে চলিয়া যান, কাজেই গোলাপের কাটতি তখন অনেক হ্রাস পায়। এতদ্ব্যতীত—

আতর ও গোলাপ

গোলাপ পুষ্প হইতে আতর ও গোলাপ-জল প্রস্তুত হইয়া থাকে তাহা সকলেই অবগত আছেন। আতর ও গোলাপ-জলের জন্য ভারতের মধ্যে গাজীপুর ও জৌনপুর নামক স্থানদ্বয় বিখ্যাত। গোলাপের বিস্তৃত আবাদ এবং আতর ও গোলাপের কারখানা দেখিবার জন্য বিগত সন ১৩১১ সালে আমি উক্ত দুই স্থান ভ্রমণ করিতে গিয়াছিলাম। আতর গোলাপ তৈয়ার করিয়া ব্যবসা করিতে হইলে জৌনপুর বা গাজীপুরে একবার যাওয়া নিতান্ত কর্ত্তব্য।

এতৎ সম্বন্ধে 'কমলা' নামক মাসিক পত্রিকায় যে প্রবন্ধ লিখিয়াছিলাম তাহার প্রয়োজনীয় অংশের মর্ম্ম এস্থলে উদ্ধৃত করিলাম।*

* * "গাজীপুর যাইতে হইলে ঈষ্ট ইণ্ডিয়ান রেলওয়ের দিলদারনগর ষ্টেশনে নামিতে হয়। ষ্টেশন হাবড়া হইতে ৪৩৩ মাইল মাত্র। এখান হইতে তারি-ঘাট দশ মাইল মাত্র। তারি-ঘাটে যাইবার জন্য দিলদারনগর হইতে একটী শাখা লাইন গিয়াছে এবং এই শাখা লাইন তারিঘাঠে গিয়া শেষ হইয়াছে। তারিঘাট গঙ্গার উপরে। ইহার অপর পারে গাজীপুর সহর। তারিঘাট হইতে গাজিপুরের দৃশ্য অতি মনোহর, অনেকটা বারাণশী ধামের ন্যায়—অন্ততঃ তাহাই আমার মনে হইল। * * * গাজীপুর সহরের ২।৩ মাইল দক্ষিণে খজোলি গ্রাম। এখানকার অনেকে গোলাপ, বেল, যুই প্রভৃতির আবাদ করিয়া থাকে। পুষ্পাবাদীগণ সকলেই মুসলমান এবং বেশ সঙ্গতিপন্ন বলিয়া বোধ হইল। আমি দূর দেশ হইতে ফুলের ক্ষেত দেখিতে গিয়াছি শুনিয়া তাহারা আমাকে বড়ই যত্ন করিল। যাহার চারি বিঘা গোলাপ-ক্ষেত্র আছে, তাহাকে বর্দ্ধিষ্ণু বলিলে ক্ষতি হয় না কারণ প্রতি বিঘায় ৭৫৲ হিসাবে তাহার তিন শত টাকা আয় আছে। তিন শত টাকা আয় সম্পন্ন কৃষিজীবী বড় একটা যে-সে লোক নহে। সহস্র সহস্র বাঙ্গালী বৎসরে তিন শত টাকা রোজগার করিয়া থাকেন, কিন্তু তাঁহারা ইহাদিগের অপেক্ষা যে সম্পন্ন নহেন একথা দৃঢ়তার সহিত বলিতে পারি।............

---

* 'কমলা' ২য় খণ্ড, ৪র্থ সংখ্যা, সন ১৩১২ সাল।

খজোলি গ্রামে বহু লোকের গোলাপের ক্ষেত্র আছে এবং তৎসমুদায়েই. বসুরাই (Damask) গোলাপের গাছ।[১] প্রতি বিঘায় এক-লক্ষ গোলাপ-ফুল উৎপন্ন হয় এবং এক লক্ষ ফুলের মূল্য ৭৫৲ টাকা। গোলাপ-চাষীগণ কারখানার সত্বাধিকারী-দিগকে প্রতিদিন টাট্‌কা ফুল সরবরাহ করে এবং শেষোক্ত ব্যক্তিগণ নিজ নিজ কারখানায় আতর ও গোলাপ প্রস্তুত করেন। মহাজনদিগের কারখানা গাজীপুর সহরে। ফাল্গুন চৈত্র মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্য্যন্ত বসরাই গোলাপের ফুল হয় এবং এই কয় মাসই আতর ও গোলাপ প্রস্তুত হইয়া থাকে। মহাজনের লোক-জনেরা এই সকল ফুলকে বৃহৎ বৃহৎ তাম্রের (কলাই করা) ডেকচিতে আবদ্ধ করিয়া যথানিয়মে চোলাই করে। ডেকৃচির মধ্যে জল থাকে। সেই ফুল জলে নিক্ষিপ্ত হইলে ডেকৃচির মুখ একখানি ঢাকনি দ্বারা উত্তমরূপে আঁটিয়া দেওয়া হয়। উক্ত ঢাকনির মধ্যস্থলে একটি ছিদ্র থাকে। একটী নলের একমুখ সেই ঢাকনির ছিদ্রে ও অপর মুখ একটী পাত্রে সংলগ্ন থাকে। ডেকৃচির জল ক্রমশঃ উত্তপ্ত হইয়া বাষ্পাকার ধারণ করতঃ ঢাকনির ছিদ্র ভেদ করিয়া নলের ভিতর দিয়া পাত্রান্তরে যাইতে থাকে। নলের ভিতরের বাষ্পকে তরল করিবার জন্য নলের উপরে অল্প অল্প করিয়া জল দিবার জন্য একজন লোক নিযুক্ত থাকে। সে ব্যক্তি ক্রমাগত জল সেচন দ্বারা সেই নলটীকে শীতল রাখিবার চেষ্টা করে। নল শুষ্ক হইয়া গেলে তদন্তর্গত বাষ্প ও শুষ্ক হইয়া যায়।.........যে পাত্রে বাষ্প জল হইয়া আসিয়া পড়ে, তাহা তাম্র নির্ম্মিত কলাই করা কুঁজা বিশেষ।......পাত্রস্থিত জল ক্ষণ কাল মধ্যে শীতল হইয়া গেলে, জলের উপরিভাগে সর পড়ে।

সেই সব স্বতন্ত্র করিয়া লইলেই আতর হইল, আর যে জল অবশিষ্ট থাকে তাহাই গোলাপ জল। গোলাপ-জল ও আতর কিরূপ বহুল পরিমাণে বিক্রয় হয়, গাজীপুর বা জৌনপুরে না গেলে বুঝিতে পারা যায় না। কারখানা-বাড়ী বেশ বড়,— অনেক লোকজন খাটে। প্রতি দিন নানা দেশে আতর ও গোলাপ-জল প্রেরিত হয়। ভারতের নানা স্থানে ত হয়ই, অন্য দেশেও প্রেরিত হয়।"

বসোরা গোলাপ ব্যতীত কেপ-গোলাপ (Dog Rose বা Rose Edward) নামক গোলাপ ফুল হইতে আতর ও গোলাপ জল প্রস্তুত হইতে পারে।

আতর, গোলাপ, ও নানাবিধ ফুলের ও মূলের তৈল ও ফুলের আরক প্রস্তুত করিতে পারিলে উত্তম ব্যবসায় চলিতে পারে। অল্প অর্থ ব্যয়ে এ সকল কারবার আরম্ভ করিতে পারা যায়। এ সকল জিনিষ উৎপন্ন করিতে অধিক ব্যয় পড়ে না অথচ তাহাদিগের মূল্যও যথেষ্ট। মূল্যের আধিক্য হেতু প্রচুর পরিমাণে পণ্য উৎপন্ন হয় না, সুতরাং এক্ষেত্রে অবতরণ করিলে লাভবান হইবার বিশেষ আশা আছে। এক বিঘায় ১৬০০ শত গোলাপ গাছ (২×২ হাত) রোপিত হইতে পারে এবং তাহাতে এক লক্ষের অধিক পুষ্প উৎপন্ন হওয়া সম্ভব। প্রতি এক হাজার ফুলে প্রায় /১৷৷৹ দেড় সের গোলাপ জল উৎপন্ন হয়, কিন্তু উৎকৃষ্ট গোলাপজল /১ এক সেরের অধিক হয় না। এই হিসাবে এক বিঘা ফুলে (দশ-সের) উত্তম গোলাপ জল পাওয়া যায়। দশ সের গোলাপ জল হইতে এক ভরি উৎকৃষ্ট আতর উৎপন্ন হইয়া থাকে। উৎকৃষ্ট আবাদ হইলে ফুল

দ্রষ্টব্য

বড় হয়, ফুলের পরিমাণ অধিক হয়, ফলতঃ আতর অধিক হয়। এক ভরি আসল আতরের মূল্য ৯০ হইতে ১০০ শত টাকা, কিন্তু সচরাচর বাজারে যে আতর বিক্রীত হয়, তাহাতে দুই চারি ফোঁটা আতর থাকে, অবশিষ্ট চন্দনের তৈল বা সুইট-অয়েল, কিম্বা অতি নিকৃষ্ট আতর।

—:০:—

সমাপ্ত।